



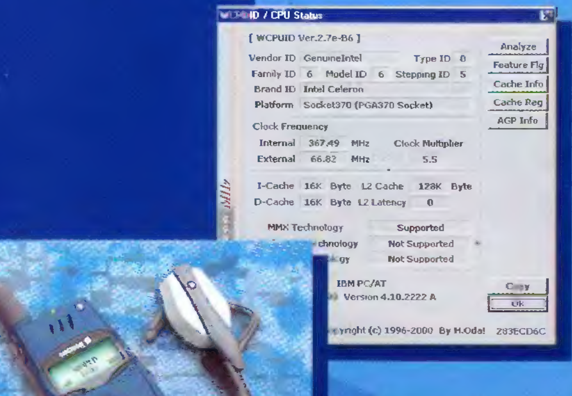
МОЙ КОМПЬЮТЕР

№ 40 (107)

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

Credo experto!

02.10 — 09.10.2000



Инструментарий разгонщика

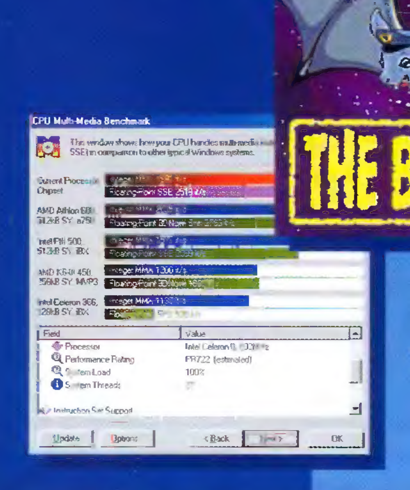
Разогнать hard поможет soft. Стр. 23

Синий зуб — новый стандарт

Bluetooth — революция в web-стоматологии. Стр. 30

Незнакомец The Bat!

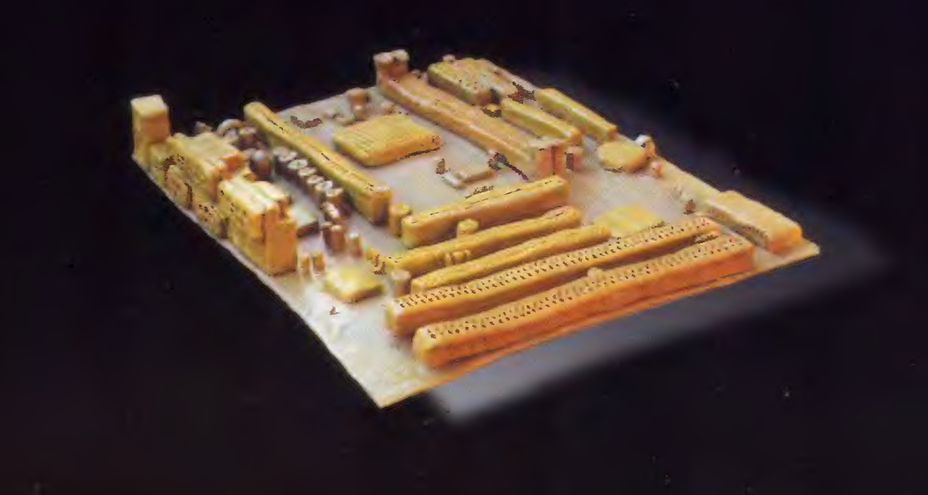
Секреты дрессировки летучих мышей. Стр. 20



Неприхотливые мамы

Transcend на нашем полигоне. Стр. 16





Внимание! Главный приз КОМПЬЮТЕР!

Редакция газеты «Мой компьютер» объявляет о начале подведения итогов акции среди подписчиков за 2000 г.

Условия акции «Подписка 2000»

1. В акции участвуют подписчики «Моего компьютера» или «Моего компьютера игрового», подписавшиеся на 1 месяц и более, с января по декабрь 2000 г.
2. Необходимо прислать в редакцию копию платежного документа, подтверждающего оплату подписки, и контактную информацию до 1 декабря 2000 г.
3. Каждому участнику акции присваиваются «фишки», которые участвуют в розыгрыше. Количество «фишек» соответствует количеству месяцев подписки. Чем больше «фишек», тем больше Ваши шансы!

Для подтверждения участия в акции Вы можете позвонить в редакцию по тел. (044)455 68 88, 455 67 94.
Спешите подписаться! Подписка на 2000 год заканчивается 10 ноября 2000 г.!
Желаем удачи всем участникам !!!

Список статей

Оцени статьи по десятибалльной системе и участвуй в конкурсе

С праздничком нас!

Нам стукнуло ровно два года!!! Два года назад наше издание было официально зарегистрировано, и вышел в свет еженедельник *«Мой компьютер», № 1*. Наши постоянные, давние и внимательные читатели наверняка возразят, что первый номер «МК» они покупали более 2-х лет назад, а именно в августе 1998 года. Это правда, но тогда, до официальной регистрации, мы выходили на правах бюллетеня, а уже в октябре стали полноправным и самым что ни на есть периодическим изданием. И вот уже целых два года каждую неделю мы неизменно являемся пред вашими очами то в серой рабочей сермяге, то в бархатном, расшитом золотым узором облачении или в легкомысленном купальнике, а может, просто в носках и панаме или пижаме. Но стабильно и постоянно! И вот всего полтора месяца назад мы торжественно переступили знаменательный рубеж — 100 номеров. Так что с радостью и благодарностью принимаем ваши поздравления, пироги, цветы и большие плюшевые подарки!!!

Пожалуй, по сему случаю (так сказать, пользуясь моментом) не помешает подвести итоги нашей трудовой деятельности в течение напряженных, насыщенных разнообразными событиями и происшествиями и шествиями дней. Во-первых, стоит особо отметить, что мы разветвились и теперь выпускаем уже три издания, а именно — *«Мой компьютер»*, *«Мой Игровой Компьютер»* и *«Студенческий городок»*. За два года «Мой компьютер» очень сильно изменился внешне — поменялся формат, улучшилось качество бумаги и полиграфии, появилась красивая обложка. Существенно поднялся тираж. Кроме того, независимые опросы читательской аудитории, проводимые социологами, показывают, что еженедельник устойчиво держится в числе лидеров компьютерной прессы Украины. А вышедший весной этого года в автономное плавание ежемесячник «Мой Игровой Компьютер» вообще в некотором роде уникален — это единственное отечественное издание, посвященное исключительно, полностью и безоговорочно играм, компьютерным и некомпьютерным. Также за два года мы существенно расширили географию распространения: если в первое время «МК» продавался только в Киеве и Харькове, то теперь нас читают практически во всех регионах Украины. Ну, а после того как в Интернете открылся сайт нашего собственноумного и собственноручного изготовления **http://www.mycomp.com.ua**, почитатели нашего слова и дела проклюнулись практически на всех континентах — теперь «МК» читают не только в Украине и странах СНГ (честно-честно, мы постоянно получаем письма читателей из США, Израиля, Италии, Германии, государств Прибалтики). Мало того, авторы наших статей проживают не только в разных регионах Украины, но еще в России и Беларуси.

«Ах, — воскликнула маркиза, — я слышу голоса за спиной!» А я слышу, что в соседней комнате, за столом, застеленным обыкновенной бумагой, на которой мы печатаем, под звон бокалов с разными горячительными напитками раздаются тосты в наш адрес. А ведь обычно в конце застолья хозяин должен произнести алаверды. «Мы благодарны вам, что вы у нас есть, читатели! Все эти яства, все эти материалы, веселые или серьезные, но... никогда — скучные, мы публиковали в вашу честь». Ну что, получилось слегка напыщенно? Когда душа горит и при этом пытается еще что-то сказать, всегда выходит как-то странно, будто и не ты. Но... в общем... короче... честно... напало это... как его... ну, вы знаете... во! косноязычие, язык запинается... В общем, традиционно, как всегда, мы надеемся радовать вас газетой и собой еще много-много лет. Уж по крайней мере, приложим для этого все усилия. Ведь мы очень-очень любим свою работу, а это очень-очень важно!

Юбилейная редакция

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О.____________

Почтовый адрес____________ (телефон)____________

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».



ПРОГРАММЫ

Пошла, родимая!

За первые четыре дня, прошедшие после 14 сентября — официального выхода ОС *Windows Millennium Edition* (**Windows Me**), было продано 250 тыс. копий. Как ожидается, мировой объем продаж новой ОС за первый месяц достигнет 400 тыс. копий, что на треть ниже аналогичных показателей для Windows 98 и Windows 95, а к концу года объем продаж может достигнуть 1 млн. экземпляров.

Источник: *CNews*

Подвал замурован

Несмотря на то, что ОС *Windows Me* не очень сильно отличается от Windows 98 и построена на базе того же ядра, не все программы, предназначенные для Windows 98, будут должным образом работать под Windows Me. В первую очередь, это касается антивирусных программ и защитных брандмауэров. В списке таких «проблемных» приложений фигурируют: **Norton Internet Security 2000** и **Norton Personal Firewall 2000** производства *Symantec*, **BlackICE Defender** от *Network ICE* и **McAfee PGP Personal Privacy** от *Network Associates.*



Microsoft сообщает, что *Windows 98*-версии этих приложений могут иметь проблемы, так как по крайней мере два ключевых изменения в Windows Me не были учтены всеми разработчиками ПО. Во-первых, в Windows Me уже не поддерживается режим *Real Mode DOS*, который используется в некоторых антивирусных средствах и дисковых утилитах. *DOS*-программы с Windows Me также не работают. А во-вторых, в новой ОС используется стек сетевых протоколов *TCP/IP* из *Windows 2000.*

Таким образом, пользователям вышеупомянутых антивирусных и защитных программ придется обновить их до *Norton Systems Works 2000, Internet Security 2000, Personal Firewall 2000, Network ICE BlackICE Defender 2.1.cl* и *McAfee VirusScan 5.* Ну, а что касается программ *Dr. Solomon's Anti-Virus* и *PGP Personal Privacy*, то их разработчик пока не выпустил обновления, так что пользователям придется подождать.

Источник: *Infoart News Agency*

Сколько еще до свистка?

Компания *Microsoft* объявила график выхода новой операционной системы **Whistler**. Релиз **Windows Whistler Beta 1** должен появиться 11 октября, **Beta 2** — к 6 декабря. Запуск в производство конечного продукта Whistler должен состояться, по расчетам компании, 18 апреля 2001 года, сообщает *ZDNet News.*

Whistler должна придти на смену операционной системе *Windows 2000.* На рынок будут параллельно выпущены две версии — *32-битная* и *64-битная.*

Источник: *CNews*

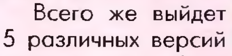
Полный кошель красноголовцев

Официально объявлено о выходе новой версии популярного *Linux*-дистрибутива от **RedHat** — **RedHat Linux 7.0**, — которая порадует пользователей множеством различных новшеств и улучшений. В частности:

☞ для *Enterprise IT Departments* — встроенная *security* с *OpenSSL* для безопасных соединений через web; графические утилиты конфигурирования; *MySQL database* и легкая миграция на будущее ядро **2.4**;

☞ для *Workstation users* — более настраиваемый *desktop environment;* больше различного софта. Будет даже софт для цифровой фотографии и программ, предназначенных для рисования диаграмм. Увеличится security при установке «по умолчанию» и улучшится поддержка *3D*-графики;

☞ для разработчиков — улучшится подсистема интернационализации; будет обеспечена более полная поддержка *C++* в новом компиляторе; обновится *development suite* и появится *preview* многих новых *development tools*, таких как, к примеру, новый *GNU compiler* для *Java.*



Всего же выйдет 5 различных версий данного дистрибутива (**Red Hat Linux 7 standart, Red Hat Deluxe Workstation, Red Hat Professional Server, Red Hat Enterprise Edition for Oracle 8i** и **Red Hat High Availability Server**) плюс еще одна — *upgrade*-версия.

Источник: *iXBT*

Cookieш для любопытных

Компания **McAfee** представила программу **McAfee QuickClean**, удаляющую *«cookie»* — данные, сохраняемые на диске пользователя при посещении сайтов. Оставленные «cookie» — как принадлежащие серверу, так и все прочие — могут впоследствии быть считаны сервером, что повлечет нарушение конфиденциальности.

По словам представителя компании, этот продукт предназначен, в первую очередь, для пользователей-новичков. Помимо очистки диска от «cookie», программа удаляет с жесткого диска приложения, оставшиеся после сеанса работы в Интернете. QuickClean совместима с операционными системами *Windows Me, 95, 98* и *2000* и является производной программы *McAfee UnInstaller.* Стоимость пакета $29.

Источник: *CNews*

ИНТЕРНЕТ

Чемпион Интернета

Официальный web-сайт сиднейской Олимпиады (**http://www.olympics.com**) уже привлек 7.2 млрд. пользователей и уже за шесть дней до закрытия Игр превысил предполагаемую ранее цифру в 6.5 млрд. По посещаемости он уже стал самым популярным сайтом в истории Интернета. Об этом официально объявил представитель компании *IBM*, которая является спонсором Олимпиады.

Как ни удивительно, но одной из главных причин такой популярности стала удаленность Австралии от остального мира. Из-за большой разницы в часовых поясах многие телекомпании не считают нужным вести прямые телетрансляции с олимпийских стартов. А поклонники спорта предпочитают сверяться с результатами именно в Интернете, не дожидаясь просмотра их в телезаписи.

По словам все того же представителя IBM, несмотря на сильную загруженность олимпийского сайта, он работает без перебоев и поставляет результаты в режиме реального времени (онлайн) по 11 видам спорта.

Ай-Би-Эм включила счетчик на этом сайте за двое суток до официального открытия Игр-2000 (когда начался футбольный турнир). Каждый из пользователей Интернета мог в любой момент послать электронную почту своему кумиру-олимпийцу, воспользовавшись бесплатной почтовой службой Ай-Би-Эм (**http://www.IBM.com/fanmail**).

Источник: *Rambler*

California uber alles

Губернатор Калифорнии *Грэй Дэвис* наложил вето на предложенный ему в конце августа законопроект налогообложения интернет-торговли, который предполагал выплату налога с онлайн-продаж, проводимых теми компаниями, которые торгуют через Сеть со складов, расположенных на территории Калифорнии.

«Если мы обложим налогом интернет-торговлю сейчас, когда сам бизнес еще очень молод, за Калифорнией потянется дурная слава штата, тормозящего развитие всеобщих торговых и некоммерческих связей», —

заявил Дэвис, комментируя свое решение.

Электронная торговля должна была, по предварительным подсчетам, обеспечить поступление в бюджет штата 14 миллионов долларов ежегодно, что позволило бы реализовать множество экономических программ. Однако губернатор предпочел, чтобы Калифорния не теряла репутацию штата, активно развивающего высокие технологии. Введение налога серьезно повредило бы многим крупным фирмам, торгующим через Интернет. Среди них — книжные интернет-магазины *Barnes & Noble* и *Borders Group*.

Автор законопроекта, член Конгресса *Кэроль Мигден*, заявила, что она постарается снова внести свой законопроект через год. «Это хороший способ показать, что большой бизнес должен развиваться по тем же самым законам, что и малый», — заявила она.

По сведениям *Reuters*, наложив вето на принятие налога, губернатор подписал два других указа: один из них предписывает законодателям создать комиссию по пересмотру налогов с продаж, а второй — рассмотреть возможность принятия трехлетнего моратория на введение налогов на доступ в Интернет.

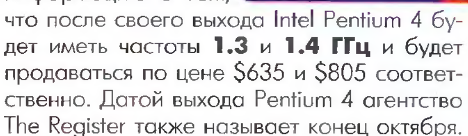
Источник: *Rambler*

ТЕХНОЛОГИИ

Каким будет первенец?

Датой выхода первого из следующего поколения микропроцессоров от **Intel — Pentium 4** — информационное агентство *CNET*, со ссылкой на источники, близкие к руководству компании, называет 30 октября.

Процессор Intel Pentium 4 сначала будет доступен в исполнении **1.4** и **1.5 ГГц**, однако информационное агентство *The Register*, ссылаясь на «очень осведомленные» источники, распространило информацию о том, что после своего выхода Intel Pentium 4 будет иметь частоты **1.3** и **1.4 ГГц** и будет продаваться по цене $635 и $805 соответственно. Датой выхода Pentium 4 агентство The Register также называет конец октября.



Компания Intel по-прежнему отказывается комментировать любую информацию на этот счет.

Источник: *CNews*

Arcadientes ambos

Компания **Via Technologies Inc.** объявила о выпуске двух новых чипсетов с поддержкой стандарта памяти *DDR SDRAM*. Чипсеты **VIA Apollo Pro266** и **VIA Apollo KT266** поддерживают память DDR SDRAM как следующее поколение стандарта на память для высокопроизводительных серверов и рабочих станций.

Благодаря поддержке *DDR-266 DRAM* чипсеты VIA Apollo Pro266 и VIA Apollo KT266 позволят удвоить пропускную способность системы и довести ее до 2.1 Гб в секунду. Оба чипсета также поддерживают *133 МГц* системную шину, интерфейсы стандарта *AGP4X* и *ATA-100*, новую шину *V-Link*, позволяющую довести скорость обмена данными между северным и южным мостами до 266 Мб в секунду. Оба они являются первыми чипсетами с поддержкой памяти DDR VIA Apollo Pro266 — первый чипсет с поддержкой памяти DDR для процессоров *Pentium III* от *Intel Corp.*, чипсет VIA Apollo KT266 — аналогично, для процессоров *Athlon* от *Advanced Micro Device Inc.*

Оба чипсета поставляются по цене $40 в больших партиях.

Источник: *CNews*

Трехспальный «Матрац»

Компания **Matrox Graphics Inc.** представила новую графическую плату класса «все в одном» **Matrox Marvel G450 eTV**. Эта модель соединяет в себе функции *графической платы*, *3D-ускорителя* и *стерео ТВ-тюнера*.

Плата имеет 32 Мб *DDR*-памяти с 360 МГц *RAMDAC*, поддерживает *AGP 2X/4X*, двухдисплейные конфигурации, воспроизведение *DVD*, захват видео и оборудована *ТВ-входом/выходом*. Встроенная поддержка двух дисплеев позволяет, например, объединить компьютер и телевизор, причем видеопотоки будут полностью независимы. Функция захвата изображения позволяет переносить видео на ПК в стандарте *MPEG2*, используя в качестве источника изображения телевизор, видеомагнитофон или видеокамеру.

Источник: *CNews*

Мобилизация Cyrix

Компания **Via Technologies** представила процессор **Mobile VIA Cyrix III**, предназначенный для мобильных компьютеров. Процессор Cyrix III совместим с архитектурой *x86*, а по расположению выводов он соответствует стандарту *Socket 370*. Пока выпущены модели с тактовыми частотами *500* и *600 МГц*. Как сообщается, используемая в этом чипе технология управления потребляемой мощностью *LongHaul* позволяет продлить срок работы компьютера от батарей на величину до 50 %. Поставки мобильных процессоров Via Cyrix III уже начались. Стоимость этих чипов при поставках партиями в 1000 штук — $55.

Источник: *Infoart News Agency*

Портативная троица

Компания **Intel** представила три новых процессора для ноутбуков: **Pentium III 800 МГц** и **850 МГц** и **Celeron 700 МГц**.

Процессоры *Mobile Pentium III* используют технологию *SpeedStep*, которая позволяет плавно снижать тактовую частоту процессора и напряжение питания с целью экономии заряда аккумуляторов ноутбука в режиме мобильной работы. Цена Pentium III 800 МГц составляет $508, Pentium III 850 МГц — $722, Celeron 700 МГц — $181 в партиях от 1000 штук.

Источник: *CNews*

Пара AMDых

Компания **AMD** представила серии новых встраиваемых процессоров **K6-2E+** и **K6-IIIE+** с тактовыми частотами от *350 МГц* до *550 МГц*.

Встраиваемые процессоры AMD-K6-2E+ и AMD-K6-IIIE+, созданные по *0.18 мкм* технологии, являются последующей разработкой платформ *Socket 7* и *Super7*. Процессоры серии AMD-K6-2E+ с обычным потреблением энергии будут выпускаться с тактовыми частотами 400, 450 и 500 МГц, вариант процессора с малым потреблением энергии будет доступен с тактовыми частотами 350, 400 и 450 МГц. Что касается линейки процессоров AMD-K6-IIIE+, то здесь ситуация такова: вариант процессора с обычным потреблением энергии будет доступен с тактовыми частотами *400*, *450*, *500* и *550 МГц*, с малым потреблением энергии — соответственно *400*, *450* и *500 МГц*. Все новые процессоры выполнены в 321-пиновом корпусе (*PGA*), некоторые варианты будут выполнены в специальном 349-контактном корпусе (*OBGA*).



Все версии процессоров с пониженным энергопотреблением серий AMD-K6-2E+ и AMD-K6-IIIE+ выполнены с применением новой технологии AMD *PowerNow!(tm)*, позволяющей уменьшать потребление энергии при работе в некоторых приложениях.

Источник: *CNews*

HipZip — ура!

Компания **Iomega Corp.**, специализирующаяся на производстве устройств хранения данных, представила свой первый *MP3*-плейер **HipZip**, ранее известный под кодовым названием *Click*.

Плейер поддерживает форматы аудиосжатия *MP3* и *WMA*, а также имеет встроенные функции защиты авторских прав на базе нескольких технологий. В качестве средства хранения информации в плейере используется сменный *40 Мб* диск **PocketZip** — универсальный носитель информации, разработанный Iomega.

Цена нового плейера — $299. Один *40 Мб* диск PocketZip стоит $10.

Источник: *CNews*

Финансовая DRAMa

Корейские производители модулей памяти переживают тяжелые времена, по сообщению *AsiaBizTech*. Цены на 64 Мб микросхемы памяти *DRAM* упали до рекордно низкой за сезон отметки в $6. Цена на модули 64 Мб SDRAM

(PC100, 8x8) держится в диапазоне $6.41-$6.79, снизившись на 4.04 % за последние дни. Несмотря на это, цены на другие модули памяти, например, 64 Мб SDRAM (PC133, 8x8) и 128 Мб SDRAM (PC133, 16x8) стабилизировались до $7.10-$7.52 и $16,32-$17.30 соответственно.

Источник: *CNews*

Есть чем заткнуть дырку

По сообщению службы информации *RTUSR* (**http://www.usrsupport.ru**), компания **USRobotics** снимает с производства все модемы серии **Courier V.Everything**. Однако это не означает, что в модельном ряду модемов компании USRobotics останется пустое место. Как сообщается, через несколько недель на рынке появится первая модель новой линии **Courier V.Everything Corporate Modem 3CPxx345300**, которая сейчас проходит стадию тестирования.

У нового модема в два раза увеличен объем оперативной и флэш-памяти (до 1 Мб), что существенно упрощает добавление новых функций и протоколов (*V.92, V.44, V.59*). Как и его предшественник *OfficeConnect 56K Business Modem*, этот модем оснащен универсальным блоком согласования с телефонной линией *DAA*, что позволяет выпускать модель, аппаратно совместимую с телефонными сетями всех стран мира; двумя реле с бесшумным импульсным набором номера, а также рядом других возможностей, о которых до официального начала поставок пока не сообщается.

Источник: *Infoart News Agency*

Есть такая платформа!

Компания **VIA Technologies Inc.** представила новую платформу **Starter Information PC Reference System**, которая является частью инициативы *Via Information PC Platform*.

Компьютеры, построенные на базе этой платформы, будут ориентированы исключительно на работу в Интернете, но, по словам Via, они могут быть с легкостью доработаны до полнофункциональных ПК. Первый такой компьютер будет построен на базе чипсета *Via Apollo PLE133 SMA* со встроенным видеоадаптером *Blade3D* от *Trident Microsystems* и иметь процессор *Via Cyrix III* и 32 Мб основной памяти. Розничная цена на такую конфигурацию (без монитора) составит $199.

Источник: *CNews*

Скоро сказка сказывается...

Журнал *PC World* опубликовал информацию о том, что пользователи компьютеров, оснащенных процессорами с тактовыми частотами от 933 МГц и выше, работающих под управлением ОС *Windows 98* или *Windows Me*, рискуют потерять данные во время выключения машины. Эта информация была получена от одного из производителей ПК, пожелавшего остаться неизвестным.

В тестовой лаборатории *PC World Labs* были проведены испытания, результаты которых подтвердили, что риск потери данных существует при определенных конфигурациях компьютеров с процессорами с тактовой частотой не менее 933 МГц (причем производства как Intel, так и AMD) и с жесткими дисками с интерфейсом *ATA100*, имеющими больший объем кэша.

Корпорация *Microsoft* заявила о том, что эта проблема не связана с ее операционными системами, но на всякий случай выпустила соответствующие программные заплаты. По мнению специалистов Microsoft, в высокопроизводительных системах иногда отключение системы происходит раньше, чем содержимое большого кэша винчестера полностью запишется на жесткий диск — то есть система закрывается раньше, чем ОС успевает сохранить все результаты работы пользователя.

По заявлению Microsoft, такая ситуация при комбинации высокоскоростного процессора и жесткого диска с большим кэшем может возникнуть не только с ОС Windows 98 или Me, но и с любой другой. Тем не менее, Microsoft утверждает, что при работе с Windows 2000 такая проблема не возникает, так как в этой ОС используется другой механизм закрытия системы.

В общем, рекомендации пользователям современных компьютеров следующие: сначала сохранить результаты своей деятельности, а потом уже закрывать систему, и все будет в порядке.

Источник: *Infoart News Agency*

Адреса источников:

CNews: **http://www.cnews.ru**

Infoart News Agency: **http://www.infoart.ru**

iXBT: **http://ixbt.stack.net**



Редакционные новости

«Мой Компьютер» в Запорожье!

Приятно, очень приятно осознавать, что мы не стоим на месте, а растем и развиваемся. Вот уже и в Запорожье открылось наше представительство — теперь в каждом *запорожском экземпляре «Моего Компьютера»* будет находиться специальная вкладка, посвященная компьютерной жизни этого города. Туда будут попадать местные новости, информация от запорожских компьютерных фирм и т. п. Надеемся, что таким образом мы сможем лучше удовлетворять потребности наших читателей, проживающих в регионах, которых мы ценим не менее столичных.

Представительство организовано на базе *ЧП «Никитин Родион»*, которое, кстати, издает еще и журнал «Современные Технологии».

Оружие к бою!

В позапрошлый вторник, 19 сентября, компания **ELKO** организовала выезд представителей прессы и своих партнеров... на военную базу под Киевом. Темой «семинара» стало представление нового оружия *OKI* — светодиодного принтера **OKIPAGE 8iM**, о котором «Мой Компьютер» недавно писал. После коротких вступительных речей, произнесенных сотрудниками компаний *OKI*, *ELKO* и *«ЕПОС»* (стоя при этом на броневике), наступил черед тестирования оружия — настоящего, боевого. Присутствующие смогли поупражняться в стрельбе из автомата Калашникова и пистолета Макарова. Жертв и разрушений нет.

К сожалению, представители нашей редакции хоть и попадали в мишень, но либо не в десятку, либо в десятку чужой мишени ☺. Поэтому выиграть ценный приз — принтер OKIPAGE 8iM — было суждено нашим коллегам из другого издания — CHIP, — которые стреляли более метко. Ну ничего, мы потренируемся и в следующий раз будем стрелять так же метко, как герои американских боевиков ☺.

AMD, CHI и «ЕПОС»

А вот в среду, 26 сентября, состоялась пресс-конференция, организованная компаниями *AMD*, *CHI* (дистрибьютор продукции AMD в странах Восточной Европы) и *«ЕПОС»*, основной темой которой было продвижение новых процессоров **AMD Duron** и **Athlon «Thunderbird»** в Украине.

Валерий Рыбаков, маркетинг-менеджер AMD в России и странах СНГ, подробно рассказал о технических параметрах новых процессоров и о ближайших планах AMD. А на будущее намечено очень даже много интересного. Итак, в самое ближайшее время нас ждет новый чипсет *AMD 760*, который станет поддерживать двухпроцессорные конфигурации. С его помощью AMD планирует вторгнуться в сектор высокопроизводительных рабочих станций и серверов, где до сих пор присутствие компании практически не ощущалось. Вдобавок до конца этого года появится новый процессор *AMD «Ultra»* — чип, основанный на новой архитектуре AMD (той же, что используется в Duron/Thunderbird), но с увеличенным объемом кэш-памяти второго уровня (1.2 Мб).

Представители компании «ЕПОС» напомнили собравшимся о горячей линии AMD, работающей вот уже более двух лет. Написав письмо на адрес **amd_hotline@epos-mail.kiev.ua**, пользователи могут получить консультации по техническим вопросам, связанным с процессорами компании. Было отмечено, что данный сервис пользуется большой популярностью, что свидетельствует, в частности, о высоком рейтинге продукции компании в нашей стране.

А знаете, сколько процессоров не-Intel продано в Украине с начала года? CHI утверждает, что эта цифра составляет почти 50 тысяч штук и что годовой план будет существенно превышен! Нравится Duron нашим людям, хоть даже и разогнать его трудно!

AMD, CHI и K-TRADE

Уже когда верстался номер, в офисе **K-TRADE** состоялась пресс-конференция, на которой присутствовали уже неоднократно поминаемые нами представители *AMD* и *CHI*. Основное внимание было уделено успехам, достигнутым компанией по продажам в Украине процессоров *AMD* и компьютеров *Bravo* на их базе. В частности, в настоящий момент доля ПК на базе AMD Duron составляет 30 %, а общая доля не-Intel компьютеров — 50 %. При этом представители K-Trade уверены в том, что к концу года это соотношение изменится в пользу продукции AMD.

Кроме этого, компания объявила о том, что отныне компьютеры Bravo можно будет покупать в кредит. Но и это еще не все — недавно начал работу электронный магазин **K-Trade** (**http://shop.k-trade.com.ua**), где все желающие могут сделать покупки, как говорится, «не отходя от Explorer'a».

Чиним-чиним, починяем

Если у вас сломался принтер — не расстраивайтесь, к тому же если гарантия еще не кончилась. Возьмите и принесите его в новый технический центр *MTI*, недавно открывшийся на *бульваре И. Лепсе, 9*. Новое здание внешне напоминает дом на Уолл-стрит, только двухэтажный — весь стеклянный, внутри — чистота и порядок. Но дело ведь не во внешнем виде — представители MTI заверили журналистов, пришедших на торжественное открытие, что центр оборудован по последнему слову техники, а значит, сможет оказывать сервисные услуги любой сложности. Принимается в ремонт и «гарантийная», и «постгарантийная» техника. По многим торговым маркам MTI имеет *авторизацию*, то есть, независимо от того, где куплен товар, его можно будет сдать в гарантийный ремонт в технический центр MTI.

Давай к нам, брат!

Компания **E.R.C.** — известный дистрибьютор компьютерной техники — объявила о начале прямых поставок в нашу страну принтеров, факсов и многофункциональных аппаратов производства **Brother**. Хотя у нас эта марка еще не очень раскручена, продукция компании пользуется большой популярностью в США (1 место по продажам) и Европе (2 место). Ну что, встретим новичка по-братски?

«777» — новая акция «Квазар-Микро»

Купил компьютер — получи скидки! Так считает компания **«Квазар-Микро»**, а мы, обычные пользователи и покупатели, целиком и полностью с этим утверждением согласны.

Ну, а если подробнее, то суть акции в следующем. С 26 сентября по 31 декабря 2000 года компания делает покупателям компьютеров *Advantis* три специальных предложения.

1. Возможность приобрести всего за 77.7 грн. OEM-вариант базовой версии *«1С:Бухгалтерия 7.7»*. В дальнейшем клиент имеет право провести апгрейд этой версии на любую другую либо на ПО *«1С:Предприятие 7.7»*, делаются скидки.
2. Скидки (от 10 % до 75 %) на обучение в *«Учебном центре «Квазар-Микро»* по курсу *«1С:Администратор»*, по окончании которого слушатели получают официальный документ о прохождении обучения в «Авторизованном учебном центре 1С».
3. Скидка в размере 30 % на обслуживание и сопровождение системы *«1С:Бухгалтерия 7.7»* сертифицированными специалистами «Квазар-Микро».

Игровые новости

Мастер Самоделкин

Утешительная новость для тех, кто соскучился по гигантским боевым роботам а la *Mechwarrior*. Компания **Liquid Edge** с пеной у рта клянется к 1 ноября 2000 года выпустить игрушку **RoboForge**, в которой вам снова придется перевоплотиться в пилота огромного «меха». В общем-то, ничего оригинального, однако в игре будет присутствовать несколько интересных «фич», которые должны привлечь внимание поклонни-

ков этого жанра. Во-первых, у вас будет возможность создать собственного уникального робота. Причем для этого не придется мучиться с заумными *editor'ами*. Сотрудники Liguid Edge грозятся ошарашить «юных техников» уникальным «мастером», при помощи которого вы сможете создать свою боевую машину в рекордно короткие сроки. Это должно быть вдвойне интересно, если учесть, что в игре предусмотрено множество сетевых режимов. Таким образом, вы сможете принять участие в схватках действительно уникальных роботов. Ну, а если вам лень возиться — к вашим услугам *двенадцать стандартных аппаратов*, особо продвинутый *AI*, *схватки на Арене* и прохождение разнообразных *миссий*. Кроме того, судя по предварительным данным, ваши «мехи» будут лишены огнестрельного оружия. Так что готовьтесь к рукопашной ☺. Минимальные системные требования: Pentium 200, 64 Мб, RAM, *3D*-акселератор.



Всех убью, один останусь!

Земля. Далекое-далекое будущее. Три мегакорпорации борются за власть над планетой. Выжить должен только один. Знакомая картина? Да, первым был, пожалуй, *StarCraft* (там действие происходило не на Земле, но суть от этого не меняется), потом... о, сколько их было потом! Впору и потеряться. Посмотрим, произойдет ли это с новым детищем компании **Microids** — *real-time*-стратегией под названием **Times of Conflict**. Нам придется солидаризоваться с одной из трех группировок, борющихся за власть над нашей многострадальной планетой, каждая из которых обладает своими уникальными возможностями. Под номером первым заявлены *Guild*, фанатичные служители культа *Phrophet*. Они обладают мощными *пси-способностями*, которые они ловко сочетают с новейшими военными технологиями. Под номером вторым выступает *Alliance* — организация, состоящая из множества мелких мафиозных структур. Они не владеют какими-либо высокими технологиями или мистическими умениями, однако их много и они привыкли «давить массой». И завершает список *Foundation* — чистые «технари», ведущие бои посредством танков, самолетов, кораблей и прочей «пушконосной» техники. Вам это ничего не напоминает? Одни давят массой, другие техникой, третьи — футуристической магией. Я думаю, не нужно обладать большой смелостью, чтобы предположить, что Microids замахнулся на лавры *StarCraft'а*. Ну что же, можно только пожелать успеха в похвальном начинании.



Русь от моря и до моря

Поступили сведния от компании **Snowball Production**, которая уже не первый год трудится над «истинно русской» ролевой игрой **«Всеслав Чародей»**. После демонстрации этой игрушки на лондонской выставке *ECTS* сотрудники Snowball`a заключили договора на издание «Всеслава» с более чем тридцатью мировыми паблишерами. Таким образом, эта игрушка выйдет одновременно во многих странах от Китая до Франции. Вы довольны? Хорошо, хоть где-то Snowball преуспел. О дате релиза-то до сих пор ничего не известно ☹.

Специально для фанатов

Да, именно для фанатов. Для фанатов **Quake III Arena**. Всем остальным можно не слушать. А если серьезно, то **id Sofware** выпустила патч версии **1.25** для «самого популярного в мире шутера». Больше сказать нечего. Бегом на **http://www.idsofware.com** и качать, качать, качать...

Новые доспехи для Господ Воителей

Компания **SSG** выпустила патч версии **1.03** для своей реалтаймовой стратегии **Warlords Battlecray**. Согласно заявлениям разработчиков, он правит около 60-ти мелких «глюков». Если заинтересовались — идите на **http://www.ssg.com** и качайте.

Прах Цезаря стучит в наше сердце

Изменив памяти своих галльских и франкских предков, французская компания **Montparnase Multimedia** взялась за создание проекта под названием **Rome, Caesars Will**. Игра будет относиться к жанру *adventure*, а действие будет происходить, как нетрудно догадаться, на территории *Римской империи*, вскоре после смерти Цезаря. Обещается хитроумный сюжет, основанный на реальных исторических событиях, новый движок, обладающий большими возможностями, современная трехмерная графика. А что еще нужно для хорошей adventure? Остается только пожелать французам удачи и ждать релиза, о дате которого пока ничего не известно.

Что, не ждали?

Этого действительно не ждал никто. Чего именно? Add-on`а к **Icewind Dale**. И тем не менее, продолжение этой игрушки уже готовится в недрах **Black Isle**. Название пока что не известно. Известно только то, что злые волшебники Черного Острова (читай: разработчики) забросят наших героев в окрестности города *Lonelywood*, который терпит ужасные бедствия от набегов диких варваров. Вам придется урегулировать ситуацию и попутно разыскать какой-то очень ценный артефакт. Кроме того, стало известно, что игра будет поддерживать разрешение 800x600. Герои обзаведутся книгами, в которые они смогут записывать заклинания. Предметы, валяющиеся на темном полу, будут подсвечиваться, как это было в *Diablo II*. Поднимутся пределы совершенства ваших героев. Ну и, конечно, 5 новых видов монстров будут ждать вас с нетерпением. Аддон должен появиться в конце февраля 2001 года. Как раз и страсти по второму *Baldur`s Gate* поутихнут ☺.

Секретный проект Black Isle

Еще одна приятная новость для поклонников *RPG*. И снова от **Black Isle**. Да, нас ждет новая ролевая игра. Многие считают, что это будет не что иное, как продолжение **Planescape: Torment**. Правда, откуда такая уверенность, я так и не понял. О самой игре известно совсем немного. А именно: при создании используется движок *Lith Tech 2.0*. Вид «от третьего лица». Будут присутствовать как сингл, так и мультиплейер. Разработчики клянутся предоставить демо-версию до релиза. (В последнее время у западных игростроителей появилась мода выкладывать демку после официального выхода игры). Вот, собственно, и все. Будем ждать.

www.«пять звездочек»

Богдана КОЗАЧЕНКО

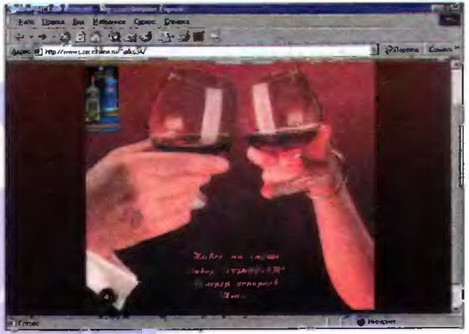
Люди, употребляющие спиртные напитки, знают, что коньяк не только дороже водки, но и значительно вкуснее ее.

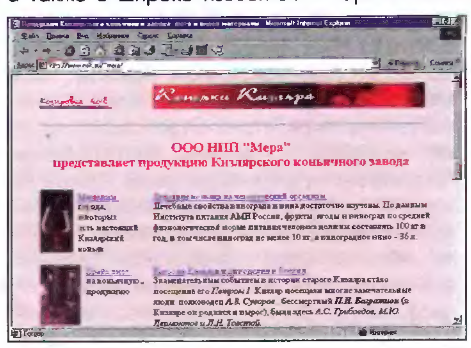
Вначале поговорим о сермяжной коньячной правде — о сайтах производителей коньяка. Номером первым будет **http://www.nsk.su/~mera**. Здесь находится не только информация о продукции основанного в 1885 году *Кизлярского коньячного завода*, но и много другой всячины. В разделе *«Действие коньяка на человеческий организм»* после фразы: «Коньяк — продукт перегонки виноградного вина, алкогольный напиток, полученный из коньячного спирта, выдерживаемого в дубовых бочках, с последующей технологической доработкой», — следует статья о вреде алкоголизма, конечно, сопровождающаяся советами по борьбе с ним. Старательно (и даже в стихотворной форме) аргументировав прописную истину «Пить надо в меру», автор заканчивает обзор эффектным выпадом: «Разумное потребление алкоголя — это уже уровень развития общества!» — именно так и выделено жирным шрифтом. Материал *«История Кизляра и виноделия в России»* начинается кратким экскурсом в прошлое: оказывается, славянские племена поддерживали с народами Кавказа активные экономические отношения. После похожей информации следует отчет о виноградных лозах, высаженных в той далекой местности. *«История нового коньячного завода»* написана в крайне возвышенном тоне, вообще характерном для этого сайта.

В главе *«Процесс производства коньяка и дегустация»* (первый запах — в пяти сантиметрах от бокала) действительно излагается все то, что обещано в заглавии. *«Марки коньяка»* — это не только их описание, но и табличка, с помощью которой вы сможете дешифровать такие термины, как *КВ* (это коньяк с 6-7 годами выдержки), *КВВК* (высшее качество, 8-10 лет выдержки), *КС* (старый коньяк, выдержка 10 лет), *ОС* (очень старый, более 20 лет). Здесь же, а именно по адресу **http://www.nsk.su/~mera/konjak_test.htm**, хранятся результаты всяческих анализов этого напитка, причем представленные в виде таблиц. А неподалеку (**http://www.nsk.su/~mera/konjak_adv.htm**) лежат советы «по материалам журнала *«Спрос»* о том, как коньяк нужно пить. В общем, ресурс очень серьезный и в меру обстоятельный, поэтому немного скучный.

Сайт **http://www.user.cityline.ru/~arko34** принадлежит московской фирме *ООО «Армянский коньяк»*. Разделы *«Завод Арарат»* и *«Галерея коньяков»* — это то, что нужно любопытным посетителям, не интересующимся рубрикой *«Цены»*. Помимо иллюстрированного и довольно подробного описания свойств различных марок араратских коньяков, здесь много говорится о коньяках *«В сувенирном исполнении»*, а также о самом заводе «Арарат», о котором, по-моему, упоминается вообще на всех русскоязычных сайтах на данную тему. Ну что ж, действительно хороший завод, да и ресурс ничего себе. Размещенная вверху странички народная мудрость «Глоток армянского коньяка будоражит, как ласка женщины, радует, как поцелуй невинной девушки, и умиротворяет, как улыбка ребенка. Пейте на здоровье!» может произвести приятное впечатление даже на налогового полицейского в период сухого закона.

По адресу **http://www.cognac.ru** находится надпись, по поводу которой так и просятся на язык строчки из И. Бродского: «В Париже, ночью, в ресторане... Шик подобной фразы — праздник носоглотки...» Заинтригованным сообщаю, что там было написано следующее: «Из Парижа, с любовью... *Сансеритэ*». Последнее слово — это имя фирмы, занимающейся официальным дистрибьюторством французских коньячных домов, предлагающих коньяк и вино от производителей. Ресурс оформлен очень красиво, на темном фоне выложены логотипы производителей вин и коньяков, открывающие странички со статьями о *Croizet, Larsen, Codet, H.Mounier, C.G.E.V.F., Dorvill, A.Moueix, Raivico*, а также о широко известном и горячо любимом *«Арарате»*. Заглянув в любой из разделов этого сайта (в сущности, выполняющего функции электронного магазина), посетитель обнаружит не только изображение определенной марки коньяка, но и краткую историю его названия, происхождения etc. Помимо сугубо деловых заметок, в рубрике *«Дегустация»* находится нечто, нимало не напоминающее дурацкие советы о том, как это делается, — перед нашим взором открывается небольшая, очень непринужденная зарисовка на заданную тему. Сайт красивый и толковый; рекомендую.





На страничке **http://www.kubinsite.ru/dosug/restoran/koktail2.html**, называющейся *«Досуг в Краснодаре»*, помимо описания кафе, театров и прочих прелестей этого славного города, находятся 4 (!) рецепта коктейлей из коньяка: с лимонным соком, с шампанским, ну и еще два. И больше по поводу нашей темы ничего не сказано.

Тут — **http://www.naa.cnt.ru/catalog/cognac.html** — все без исключения посвящено коньяку и арманьяку. Делали страничку, по всей видимости, люди суровые: скупой интерфейс украшен исключительно двумя вышеприведенными словами, а под ними расположены всего два раздела — *«Ведущие производители»* и *«Этикетки»*, в которых уместилась вся собранная авторами информация об этих напитках. Вы думаете, что здесь собрана большая коллекция скриншотов коньячных этикеток? Напрасно вы так считаете. Тут очень сухо и предельно кратко рассказано о том, что именно и как на этих этикетках нужно читать.

По адресу **http://www.bonton.ru** находится один из многочисленных электронных магазинов по продаже спиртных напитков. Однако кроме стандартных купи/продай здесь вам предоставляется возможность принять участие в конкурсах, почитать тосты, ознакомиться со сборником весьма убедительных рассказов о виноделии (их всего 17), рассмотреть коллекцию этикеток, узнать что-нибудь новенькое о дегустации и сервировке стола. Кроме того, тут представлены раздел, посвященный классификации вин, довольно подробные очерки о винодельческих регионах Западной Европы, а также о том, как правильно читать этикетки вин разных стран, и много чего еще. Цвет фона странички самый что ни на есть «коньячный», информации обо всем, что касается винограда, достаточно — так что милости просим.

А тут — **http://www.tsunami.kiev.ua/project.vodka/1_news.html** — находится украинский сайт *«Веб-Водка»*. Мимо некоторых разделов пройти невозможно. К примеру, *«Водка и здоровье»*: здесь спрятана большая статья с мрачным названием *«Алкоголизм»*. Среди множества приятной и полезной информации упоминается и об организации *«Анонимные алкоголики»*, занимающейся «помощью жертвам бутылки». В отличие от кортасаровских анонимных невротиков, это вполне солидные, серьезные люди, которые не только определяют симптомы настоящего алкоголизма, но и имеют собственную статистическую базу данных, некоторые результаты которой представлены в этом разделе. Сборник бесценных изречений, вроде: «Как же лечить алкоголизм? Алкоголизм невозможно вылечить, но его можно контролировать», — заканчивается суровыми народными средствами вроде клоповой настойки.

В разделе под громким названием *«Водка и искусство»* находятся шесть скринсейверов, которые при желании можно выкачать. Рядом с каждым из них указаны размер «картинки» в Кб и точное количество выкачанных экземпляров. Может быть, кому-то это все и понравится, я на этот счет высказываться воздержусь. Тут вы найдете и *форум*, редкое явление на такого рода сайтах. В общем и целом, страничка производит какое-то расхлябанное впечатление. Ин-

формация по интересующему нас сегодня вопросу хранится в разделе *«История создания»:* помимо рассказов о 5 видах виски, тут есть статьи о джине, текиле, роме, бренди, арманьяке и, конечно же, коньяке. Материалы неплохие: информативные, емкие, сжатые. С полным правом можно заявить — это самый дельный раздел ресурса.

По адресу **http://www.pauc.ru** находится сайт российского аукциона, он проводился в Москве, и его коммерческая эксплуатация началась 1 сентября 2000 года. Вы не понимаете, к чему о такого рода вещах тут говорить? Объясняю. Помимо антиквариата, произведений искусства и прочего «на торги выставляются прекрасные коллекционные вина и коньяки Франции и Венгрии». Организаторы акции завлекают посетителей таким способом: «Если вам знакомы такие имена, как PETRUS, Le Pin, Lafite Rothshild, Tomas Hine, Cheval Blanc, добро пожаловать на торги». Так что если доходы вам позволяют, вы имеете уникальную возможность не только зарегистрироваться тут в качестве участника аукциона, но и принять в нем живейшее участие. Пожалуйста, адрес вы теперь знаете.

На страничке **http://www.vino.ru/production/ararat/ararat.htm** вы узнаете, конечно, далеко не все, но очень многое, о коньяках армянского завода «Арарат». Небольшой и не слишком качественный скриншот сопровождается краткой справкой об этом напитке. В общем, информации (на любителя) довольно.

На страничке **http://ad.cooking.ru/interesting/world_wine/cognac_list** (она принадлежит сайту *«Кулинар»*) хранится информация о коньяках Frapin, PRINCE HUBERT POLIGNAC, а также о коньячном доме CAMUS. Некоторые материалы для этого раздела взяты из журнала *«Спрос»*, а все остальное сводится к перечислению особенностей и достоинств различных марок коньяков. Впрочем, более подробного изложения информации о коньяках этих марок вам, пожалуй, найти не удастся — по крайней мере, на русскоязычных сайтах.

Страничка **http://www.levingston.ru/catalog/vine/cognac** принадлежит супермаркету *Levingston*. Здесь, в разделе *«Информация»*, находятся выдержки из книги *Петера Бормана «Коктейли со всего света»*. О коньяке, к сожалению, тут рассказано не так уж и много; стиль изложения приятный — судите сами: «Эта одна из самых знаменитых выдержанных водок (коньяк) содержит 40 объемных процентов спирта. Чтобы называться коньяком (Cognac), выдержанная водка должна изготавливаться из совершенно определенного сорта светлого винограда, который выращивается в точно обозначенных местностях вокруг города Коньяк в юго-западном французском департаменте Шаранта, и там же выдерживается». И так далее. Кроме того, тут вы можете заказать любую марку коньяка, арманьяка или бренди из тех, что указаны в каталоге магазина, причем новые поступления благородных напитков украшены скриншотами и выложены прямо на первой страничке.

Очень хорошая статья о коньяке расположена на одной из страничек сайта *«Мир напитков»*. Заходите по адресу **http://www.koi.drinks.internet.ru/distillat/cognac.asp**; помимо «гаммы коньяков, поставляемых в Россию» (внушительных размеров таблица), вы сможете прочесть краткую историю происхождения этого напитка, законодательные требования в отношении его производства, правила оценки его качества и еще множество тонкостей, касающихся производства, идентификации и его употребления.

Следуя по адресу **http://www.alco.ru/service/konjak.htm**, вы прямиком выйдете к статье *«Коньяки на российском потребительском рынке»*. Вообще-то, это торговый сайт, но в этом материале много говорится не только о купле/продаже. Например, если вас интересует вопрос подделок, то тут об этом нехорошем занятии говорят много и по делу.

Ну все, хватит. Надоело читать об армянских коньяках на сайтах, имеющих к ним косвенное отношение. Пойдем напрямую. Итак, сайт самого завода «Арарат»... но он не открывается. В таком случае придется снова идти к посредникам. И украинское представительство завода «Арарат» уже обзавелось собственной web-страничкой **http://webshop.kiev.ua/cognac**. Но, кроме ссылки на первоисточник, тут больше ничего не работает.

Очень элегантный ресурс на английском языке **http://www.clicquot.com/cognac-hine** также освещает затронутую нами сегодня тему. Так что если вы хорошо владеете английским и хотите узнать о коньяке как можно больше, не проходите мимо.

Сайт по адресу **http://alcoshop.nm.ru/cognac.htm** — обычный магазин, причем с бесплатной доставкой по Москве. Кроме созерцания 4 хороших скринов, досужему гуляке тут делать нечего.

Тут — **http://opniipkd.com.by/drinks.htm** — ресурс *ООП НИИ ПКД*, рассказывается не только о коньяках и бренди производства Молдовы, но и о винах этой страны, а также Российской Федерации. Остается сожалеть по поводу того, что рассказ получился более чем кратким: название, крепость, выдержка. Вообще-то, ресурс сугубо торговый, но только здесь мне удалось найти хоть какую-нибудь, пусть и поверхностную, но все-таки информацию о молдавских коньяках.

На сегодня все. Пейте и в меру своих возможностей, конечно, не упивайтесь.

ЗатоBaRимся?..

Геннадий ОСИПЕНКО gena@mycomp.com.ua

Привет, пользователь! Пробившись сквозь яростные струи дождя, весь мокрый до нитки, я с удивлением обнаружил, что у моего провайдера упал proxy. Можешь представить себе, как это меня обрадовало и на каких тонах происходила беседа с отделом технической поддержки, учитывая то, что статью надо было отослать еще вчера вечером. Но, к чести моего ISP, следует заметить, что проблема была очень быстро устранена, и ты опять можешь наслаждаться BaReй.

IRCJavaChat, ~100 Кб
home: **http://www.ircjavachat.com**
download: **http://www.ircjavachat.com/freedownload.htm**

Помнится, той холодной зимой я делал сайт для одного киевского ночного клуба. Одним из основных требований заказчика было наличие чата на страничке. Несмотря на все мои уговоры открыть свой канал в любой из сетей iRC, администрация клуба на это не согласилась. Нужно сразу заметить, что сайт у меня так и не купили — возможно, не столько из-за якобы высокой стоимости, сколько из-за отсутствия этого проклятого чата. Ах, если бы описываемая baRя попалась мне на глаза раньше! Тогда я, быть может, отдыхал бы сейчас где-нибудь на *Ibiza*, попивая *Budweiser* и изредка отсылая обзоры. Но, к сожалению, все сложилось иначе. Чтобы ты не повторил моих ошибок, я расскажу тебе, что существует программа, позволяющая общаться в сети iRC с помощью *Java*-апплетов. А теперь я перечислю то, что обычно называется *main features*. Итак, программа обладает замечательным интерфейсом, который (я это знаю наверняка) намного лучше дизайнов иных домашних страничек, на которых будет использоваться этот апплет. Также IRCJavaChat запросто поддерживает такие команды, как **join**, **part**, **whois**, **invite**, **kick**, **query**, **topic** и т. д. Так как чат написан на *Java*, то все обновления появляются мгновенно, и нет никакой нужды ждать, пока перезагрузится какой-нибудь *frame*. Чат работает в *Internet Explorer 3.0* и выше, а также в *Netscape Navigator 3.0* и выше. Полюбоваться на этого красавца можно по адресу **http://www.ircjavachat.com/room.htm**.

Intranet Chat, 797 Кб
home: **http://vnalex.tripod.com**
download: **http://vnalex.virtualave.net/ichat.exe**

Раз уж речь зашла о чатах, я поведаю тебе об еще одной baRe. Это программа для общения в локальной сети. В ней есть общий чат, личные чаты и сообщения, каналы, доска объявлений, фильтры, быстрые сообщения, онлайн-алерты, подсветка ссылок и т. п. Ко всем этим прелестям можно добавить еще одну: программе не требуется выделенный сервер. Продукт очень работоспособен и интересен. Советую.

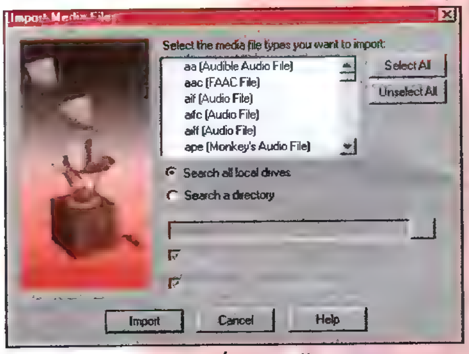
SMS Pager 1.4, 436 Кб
home: **http://www.i.com.ua/~dvision**
download: **http://www.i.com.ua/~dvision/sms-pager.zip**

Следующий описываемый объект откомпилированного программного кода (программа) тоже имеет что-то общее с чатом — он предназначен для передачи коротких сообщений на сотовые телефоны и пейджеры. Программа уже содержит в себе настройки для большинства мобильных операторов Киева и Москвы, а также универсальный шлюз для тех операторов, которые не вошли в список настроек программы. Ее основные функции и особенности: отправка *SMS*-сообщений на мобильные телефоны стандарта *GSM*, отправка сообщений на пейджеры, ведение адресной книги, контроль количества введенных знаков, поддержка различных кодировок в сообщении, оригинальный и интуитивно понятный интерфейс, автоматическая запись отправленных сообщений в лог-файл и еще чуть-чуть. Просматривая какой-нибудь киевский музыкальный канал, я всякий раз наблюдаю внизу экрана бегущую строку с разными сообщениями типа «Поздравляю Иринку и желаю ей самого наилутшего себя. Владик». Насколько я понимаю, отправить такое сообщение стоит немалых денег. Но теперь, похоже, мы можем забросать весь эфир сообщениями вроде «**http://www.mycomp.com.ua/** — rulez!!!», ведь у нас есть SMS-Pager (тем более, версии 1.4☺!).



Media Jukebox, 6.53 Мб
home: **http://www.musicex.com/mediajukebox**
download: **ftp://ftp.jriver.com/pub/downloads/music/MediaJukebox5.exe**

Этот призер по скачкам лучших *freeware*-сайтов является не только и не столько аудио-проигрывателем (который, кстати, позволяет настроить разную громкость для разных треков), сколько хорошим органайзером звуковых файлов. Он играет практически все форматы, включая *MP3* и *аудио CD*, поддерживает *CDDB*, может копировать аудиотреки в ***.wav** или ***.mp3** и обладает еще целым ворохом различных функций. Проигрыватель поддерживает «мини»-режим и может менять скины. Есть очень неплохие инструменты для подготовки CD и записи музыки, например, с аудиокассет. Короче — просто супер!



За окнами отшелестел дождь, оставив после себя мокрый асфальт и легкую грусть в душе. Интернет наконец-то заработал, и уже и от грусти не осталось следа. Так-то оно лучше.

До следующей скачки!



Переводчик на дому

The UnForGiven

Привет, дружище! Скажи, кому не хотелось бы иметь личного переводчика, да еще и за «спасибо»? Наверное, каждому. Ты спросишь: где ж его взять, сердечного? Вот на этот вопрос я сегодня и отвечу. А точнее, поговорим о системах онлайн-перевода текстов.

Понятно, что никакая машина (во всяком случае, на сегодняшний день) не заменит живого человека. Но скажу по своему опыту, что системы искусственного интеллекта тоже имеют право на жизнь. Ведь у них есть три основных преимущества перед живым переводчиком:

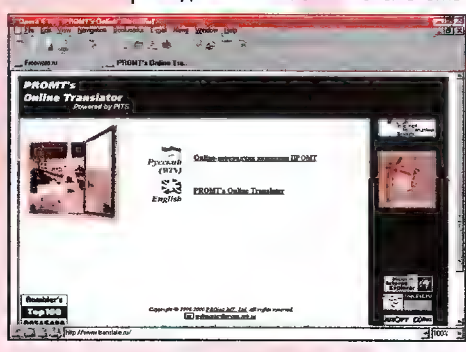
- скорость перевода в десятки раз быстрее;
- абсолютная безвозмездность;
- неустанная работа: у них нет плохого настроения, они не болеют, не просят отпуска или прибавки к зарплате ☺.

А качество перевода зависит от:

- грамотности исходного текста;
- сложности текста;
- продвинутости переводчика.

Ну что, заинтересован?

Первым нашим «наемником» ☺ будет сайт онлайн-перевода **http://www.translate.ru**, долго остававшийся монополистом в этой области. Перевод основывается на системе



PROMT Internet 2000 разработчика *Промт*. Как заверяют на сайте, система работает на новом ядре, разработка которого была завершена в начале этого года. Использование современных лингвистических технологий позволяет обеспечить не только высокое качество, но и скорость перевода, что особенно актуально для онлайнового перевода. *PROMT Internet Translation Server 2.0* (PITS2) представляет собой сервер, реализованный на основе *COM*-технологии и работающий на платформе Windows NT.

Перевод осуществляется в таких направлениях: *англо-русский, русско-английский, немецко-русский, русско-немецкий, французско-русский, русско-французский, итальянско-русский*. Мало того, можно еще и выбирать тематику вашего текста: *общая лексика, автомобили, деловая корреспонденция, компьютеры и Инет, юриспруденция, разговорник, путешествия*. Если уточнить тематический профиль, перевод будет более грамотным.

Сайт также предлагает не только перевод, но и конвертирование текста из одной кодировки в другую. Вариантов множество: *КОИ-8 > Windows-1251, DOS-866 > Windows-1251, Macintosh > Windows-1251, ISO 8859-5 > Windows-1251, Quoted Printable > Windows-1251, Латиница > Windows-1251, Windows-1251 > КОИ-8, Windows-1251 > DOS-866, Windows-1251 > Macintosh, Windows-1251 > ISO 8859-5, Windows-1251 > Quoted Printable, Windows-1251 > Латиница*. Впечатляет, правда?

Если говорить о скорости перевода, то она просто поражает: 10 Кб текста занимают всего 5 с времени!

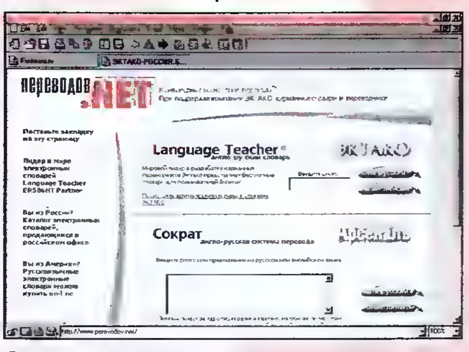
Но помни, что если объем текста достаточно велик, к тому же и связь не очень стабильна, то лучше переводить текст кусками, по абзацам — чтобы время тайм-аута браузера не вышло.

Принцип работы с программой прост как грабли ☺: в верхнее поле для ввода мы вводим исходный текст, даем команду «перевести», ждем и получаем в нижнем поле уже переведенный текст.

Эту систему можно использовать для перевода как отдельных слов, так и сложных технических текстов (не забыл про выбор тем?).

Ну, и напоследок скажу вот что: на форуме *InterNext 2000*, который проходил в Санкт-Петербурге с 1 по 3 июня, были подведены итоги ежегодного конкурса Российского Интернета *«Золотая Сеть 2000»*. Организатором конкурса выступила компания *Internet Media Group*. Победителем в номинации *«Программа (Интернет, Интранет)»* был признан продукт PROMT Internet 2000 компании ПРОМТ.

С недавних пор появился у Промта конкурент — переводчик *Сократ* **http://www.perevodov.net**. Попадая на страницу, мы с огорчением узнаем, что перевод осуществляется всего в двух направлениях: *англо-русский* и *русско-английский* ☹. На этом, к сожалению, огорчения не кончаются.



Здесь, в отличие от предыдущей системы, нет возможности определить тематику текста. И еще одно: исходный текст мы вводим в поле ввода (в форму), а вот перевод получаем уже не в форму, а просто в тело страницы ☹. Я бы не советовал переводить здесь сложные технические тексты — лучше ограничиться текстами общего направления или отдельными словами.

Скорость перевода абсолютно идентична скорости предыдущей системы.

Я полностью согласен с мнением специалистов о том, что система переводов от компании ПРОМТ на сегодня является несомненным лидером. Если ты не согласен — милости просим для обсуждения в форум «Моего компьютера» по адресу **mycomp subscribe@egroups.com**!

А вообще — учи иностранные языки!

Never give up!

В поле зрения — сканер!

Владимир СИРОТА

В этот раз, дорогие друзья, давайте за рюмкой чая ☺ погутарим о сканерах. Жить без них можно и хорошо, но хорошо жить со сканером — еще лучше. Мы попытаемся рассказать вам правду об этих устройствах, излагая материал просто и доступно, без излишней рекламной шумихи. А заодно развенчаем и некоторые мифы, распространяемые по большей части производителями. Эти басни вводят невинных юзеров в полное заблуждение относительно потребительских качеств продукции, пользователи ошибочно считают ее высококлассной и по своей глубокой наивности приобретают.

Сам по себе процесс сканирования ничего сложного не представляет (см. рис.). Вкратце суть его такова — яркий свет от некоторого источника (обычно с «холодным» катодом — последний существенно продлевает срок службы лампы или светодиодной матрицы) падает на сканируемый оригинал. Затем, отражаясь или проходя сквозь него, световой поток поступает на приемник сигнала — *фотоэлементную матрицу*, обычно порознь воспринимающую красную, зеленую и синюю составляющие спектра. Ранее применялся и так называемый «многопроходный» метод, где эти три цветных компонента выявлялись с помощью одной и той же линейки диодов путем повторного сканирования. Но даже невзирая на его сравнительную дешевизну, в силу чрезмерной длительности подобного процесса от подобной практики давно отказались. Только в монохромных сканерах матрица фотоэлементов состоит из линии однородного набора диодов, реагирующих лишь на интенсивность поступающего сигнала. Полученная в процессе сканирования аналоговая структура интенсивности спектра в дальнейшем преобразуется в цифровой образ, который затем мы можем сохранить в электронном виде.

Поскольку фотодиодная матрица обычно имеет плоскую форму вытянутой линии, состоящей из отдельных диодов, то при сканировании изображение можно получить двумя путями: либо с помощью перемещения фотодиодной матрицы вдоль оригинала, либо, наоборот, оригинала вдоль матрицы. Оба подхода широко применяются на практике. Первый — прерогатива *планшетных сканеров*. Второй — *специальных устройств* для обработки печатных материалов, как правило, позволяющих сканировать до 20 и более стр./мин, или так называемых *универсальных устройств* «все в одном», сочетающих в себе функции принтера, копира и сканера. К недостаткам последних можно отнести невозможность сканирования книг (если, конечно, вы не любитель вырывать страницы ☺) и других толстых оригиналов. Да и реальное оптическое разрешение таких устройств, как правило, оставляет желать лучшего. Плюс ко всему большинство из них сугубо монохромные. Но несомненным достоинством подобных аппаратов является сравнительно высокая скорость сканирования.

За обрабатываемым оригиналом обычно размещается подложка из черного (то есть максимально поглощающего видимую часть спектра) материала. Это сделано для того, чтобы предотвратить появление на результирующем изображении всевозможных бликов света, отраженного от размещенных за оригиналом предметов, например, крышки сканера.

При цветном сканировании ситуация осложняется еще и тем, что приходится интерпретировать данные о цвете одной и той же точки с помощью трех фотоэлементов, которые физически никак не могут быть расположены в одном месте и получать один и тот же световой сигнал. Но современные технологии позволяют производителям успешно справляться и с этой задачей.

Все сканеры имеют свои тактико-технические ☺ характеристики. Давайте их рассмотрим. Итак, во-первых, *разрешение сканера*. Что оно из себя представляет? Прежде всего, оно подразделяется на разрешение *по горизонтали* и *вертикали*. Первое всецело зависит от того, сколько светочувствительных диодов удалось производителю втиснуть в фотоэлементную матрицу — обычно это 300 и более точек (диодов) на дюйм для линии диодов одного типа. В цветных сканерах таких линий три — для красного, зеленого и синего цветов. А вот разрешение по вертикали определяется возможностями шагового двигателя, перемещающего либо фотодиодную матрицу, либо оригинал вдоль плоскости сканирования. Чем меньше минимально допустимая частота шага, тем выше разрешение. Для современных моделей она обычно начинается с отметки 600 точек (600 позиций фотодиодной матрицы относительно оригинала) на дюйм.

Теперь о веселом и немного грустном. Как вы прекрасно знаете, коробки многих продающихся ныне сканеров украшает очень привлекательная надпись 9600 dpi (то бишь точек на дюйм). Что бы это значило? Неужели столь дешевые устройства достигли таких высот? Попробуем расставить точки над «i». На самом деле, надо различать два разрешения сканера: одно — аппаратное, другое — программное. Первое определяется характеристиками, о которых говорилось чуть выше, последнее достигается путем интерполяции. Но выражение «Что занадто — то не здраво» здесь как нельзя кстати. Независимыми экспертами, в честности которых я не сомневаюсь, было установлено, что программно интерполируемое до 9600 dpi изображение ничуть не резче того, что получается при реальном оптическом сканировании в 600 dpi. Зато интерполированная «до безобразия» картинка дополнительно пожрет уйму места на жестком диске, а для нормальной ее обработки понадобится как минимум компьютер вашей мечты. Приведу пример из личного опыта. Попытался я как-то отсканировать фотографию 35x45 мм (на паспорт) с разрешением 9600 точек на дюйм. В цвете. Собственно сам процесс шел недолго — сканер (Agfa 1212u) отработал свои 600x1200 и затих. Зато загорелся диод активности винчестера, и компьютер «ушел в интерполяцию». К сведению, это был Celeron 500 МГц с 64 «метрами ума». После получасового ожидания нервы не выдержали, и я прекратил это безобразие. Так что сканировать надо, выбирая разрешение исходя из конкретных нужд. Например, чтобы разместить вашу физиономию во всемирной паутине, хватит и 100 dpi, даже для самой «крутой» графики обычному пользователю вряд ли потребуется больше 1200 dpi. А все остальное, как говорил один знаменитый тип, — очковтирательство.

Теперь перейдем к любимой всеми производителями *«глубине цвета»*. Обычно коробки сканеров пестрят заявленной глубиной, в которой можно и утонуть ☺, — 30 или даже 36 бит. Увы, не так глубок омут, как его малюют. Как и при определении реального оптического разрешения, максимальная глубина цвета сканера *определяется аппаратно*, а именно *параметрами аналого-цифрового преобразователя (АЦП)*, встроенного в устройство. Ширина полосы пропускания, используемой для считывания изображения АЦП, и опреде-

ляет возможности устройства, то есть указывает, со сколькими битами модель может выполнить преобразование каждой точки изображения. Сканеры с 10-битовым преобразователем генерируют цветовые оттенки с 30 битами на точку (т. е. по 10 бит на каждый из трех основных цветов), с 12-битовым — 36 бит на точку. Но самое смешное в том, что зачастую все эти биты предназначены сугубо для «внутреннего» пользования сканером, т. е. работа с таким большим количеством оттенков используется устройствами, чтобы повысить точность цветопередачи и фильтрации помех, улучшая тем самым конечное изображение. *По умолчанию* всегда установлен режим сканирования *в 24 бит* (как совместимый со всеми TWAIN-приложениями), режим 30/36/42 бит (в зависимости от модели) придется принудительно задать в драйвере.

Очень важным при сканировании является *соответствие цветов оригинального изображения его цифровой копии*. На сегодняшний день одна из самых распространенных систем управления точностью цветопередачи та, что основана на профилях *International Color Consortium (ICC)*, описывающая особенности цветопередачи различных устройств. Процесс создания *профиля ICC* базируется на сканировании специально изготовленной тестовой таблицы и сравнении полученных результатов с эталоном. По результатам и определяются характеристики устройства, учитываемые драйвером и приложениями. В достаточно дорогих сканерах применяются специальные программно-аппаратные системы для цветокалибровки.

А еще сканеры имеют так называемый *диапазон оптических плотностей*, который лежит в пределах от *0* — абсолютно белый цвет — до *4* — абсолютно черный — и обозначается *OD (Optical Density)*, или просто *D*, и измеряется по десятичной логарифмической шкале. Обычно он приводится для достаточно дорогих устройств, производители же бытовых моделей о нем скромно умалчивают. Что же из себя представляет этот диапазон? Применительно к сканеру он определяется как разница между *самым светлым (Dmin)* и *самым темным (Dmax)* участками оригинала, которые устройство в состоянии обработать. Величина в 1 D сообщает, что Dmin и Dmax оригинала отличаются по уровню яркости в 1000 раз. По общему мнению экспертов в данной области, на непрозрачных бумажных оригиналах диапазон более 2.5 D не встречается, а вот на высококачественных слайдах он вполне может достигать 4 D. При малом же числе D происходит частичная потеря деталей изображения.

Также модели сканеров различаются *по типу подключения к компьютеру*. Один из вариантов — *использование параллельного (LPT) порта*. По сравнению со SCSI, это «медленный вариант», кроме того, в этом случае скорость работы многих сканеров сильно зависит от настроек порта в *BIOS Setup*, куда многие еще недостаточно двинутые ☺ пользователи заходить панически боятся. А по умолчанию чаще всего там выставляется самый «заторможенный» интерфейс типа Centronix, иногда шифруемый как Normal. Если у вас уже есть подключенный к параллельному порту сканер — определите тип интерфейса порта *ECP/EPP* — не пожалеете. С принтером в данном случае никаких проблем возникать не должно — все подобные сканеры имеют стандартный вывод параллельного порта, куда и подсоединяется принтер. Обычно он работает даже тогда, когда сканер выключен, разве что редко встречающиеся старые модели являются исключением.

Второй вариант — *подключение к универсальной последовательной шине (USB)*, — что по сравнению с LPT позволяет несколько увеличить скорость обмена данными со сканером, но и этот метод по-прежнему уступает SCSI. Обладает преимуществом «горячего» (без остановки компьютера) подключения. Но основное достоинство большинства сканеров на шине *USB* — сканирование в фоновом режиме. Для массы же LPT'шных устройств характерен один недостаток: вы будете наслаждаться видом индикатора процесса сканирования от начала и до конца процедуры, и ни о какой другой работе не может быть и речи. Поэтому если вы стоите перед выбором, какой тип сканера приобрести — с LPT- или USB-подключением, — рекомендую последний. Но прежде удостоверьтесь, что ваш компьютер имеет USB-разъемы или хотя бы вывод этой шины существует на материнской плате (в последнем случае вам придется обзавестись «косичками» ☺ и самостоятельно установить разъемы USB в компьютер).

Третий вариант — *SCSI'вый*. Высокопроизводительный интерфейс SCSI хорош с точки зрения скоростных характеристик работы со сканером, тут он самый быстрый. Именно поэтому все высокоскоростные модели сканеров рассчитаны на такого рода интерфейс. Однако в силу некоторых своих особенностей SCSI — это достаточно дорогое удовольствие, поэтому рекомендую покупать такую модель, только если у вас уже установлен *SCSI-адаптер* либо он входит в комплект поставки устройства. Иначе приобретение данной модели выльется вам в копеечку (контроллеры SCSI, знаете ли, не так дешевы, как хотелось бы).

Вот, в принципе, и все, что касается «технологии». А об особенностях конкретных моделей, представленных на украинском рынке, мы поговорим в следующий раз.

Сканируемый оригинал
Подложка
Стекло
Светодиодная матрица
Свет
Лампа
Блок усиления сигнала
Аналого – цифровой преобразователь
Компьютер

Рис. 1. Упрощенная принципиальная схема работы сканера

Неприхотливые мамы

Олег КАСИЧ

Осень... Пора дождливой погоды и непосильных объемов работы. Период отпусков и каникул уже остался далеко позади. Только фотографии напоминают о летнем отдыхе. Но осень — это еще и время тотальной модернизации парков устаревших машин, а также покупки новой компьютерной техники. Работать же на чем-то нужно...

Ни для кого не секрет, что стабильность работы компьютера во многом зависит от установленной материнской платы. Часто основное значение при покупке играют частота процессора, объем памяти, но при этом забывают о роли материнской платы, являющейся связующим звеном всей системы. Важность ее устойчивой работы трудно переоценить, но, к сожалению, этого практически невозможно добиться на платах «достославного» китайского noname'a.

Сегодня цены на качественные материнские платы именитых производителей на чипсете i440BX стартуют с отметки $90-100, а на новоиспеченном i815 — с $140-160. Что же делать, если средств, выделенных вами на материнскую плату, крайне недостаточно. А обзавестись стабильной и высокопроизводительной системой очень хочется. Но если нельзя, но очень хочется, то можно... Гнаться за новизной не стоит — все равно не догоните. Давайте-ка лучше пересмотрим свой гардеробчик ☺.

Мы всегда уделяли много внимания платам на основе чипсетов mainstreem (основного течения) — *Intel BX, VIA Apollo 133A*. А младшие их братья, проигрывающие им по скоростным показателям, но весьма привлекательные по ценам, оставались либо вообще без внимания, либо поруганными. Но с появлением *Celeron*'ов с ядром *Coppermine* мы готовы пересмотреть свою позицию. Почему? Вы поймете из написанного далее.

Недавно к нам в руки попали две материнские платы от **Transcend**. Эта фирма широко известна как производитель памяти, который очень жестко придерживается существующих стандартов и спецификации. Как следствие — выпуск высококачественных и стабильных модулей, длительная гарантия на продукцию и победы в независимых тестовых исследованиях. Ну что ж, посмотрим, как у них обстоят дела с материнскими платами.

Что сразу же бросается в глаза при покупке «брендовой» платы, так это отношение к покупателю. Если приобретая безымянную материнку, мы зачастую получаем «что-то отдаленно похожее на плату» в кулечке, листочек с указанием основных перемычек и диск с драйверами для плат, начиная с 386 (и это еще хорошо, если будут от вашей ☺), то сейчас, открыв коробку, обнаруживаем прилежно упакованную плату, симпатичные фирменные IDE-шлейфы (мелочь, а приятно ☺), мануал с подробным описанием установки, поддерживаемого оборудования и настроек BIOS'a, а также диск с удобной программой инсталляции драйверов.

Конфигурация комплектующих для тестирования следующая:

центральный процессор — Celeron 600 МГц (ядро Coppermine, питание 1.6 В);

жесткий диск — Fujitsu MPE3102AH (7200 об./мин);

оперативная память — 64 Мб PQI PC-100 8 нс;

видеокарта — Sparkle Savage4 16 Мб.

Пожалуй, приступим. Сестра, внесите первого пациента... Процессор... винт... память... пиво... пиво... орешки... ☺

Transcend TS — UWL31E (цена около $80). Плата имеет форм-фактор *microATX* (20.7 см х 24.5 см) и обладает следующими параметрами: чип i810/ 2 DIMM (с возможностью установки до 512 Мб) / 3 PCI / 1 AMR (Audio/Modem Riser) / UDMA 66 / кодек AC'97/ интегрированное видео i752. Процессорное гнездо Socket 370 (поддерживаются и новые FCPGA процессоры).

При первом взгляде на материнскую плату мгновенно улавливается профессиональный подход трудящихся над ее компоновкой дизайнеров. Разъемы питания и IDE — не преграда для установки модулей памяти и других карт, что на платах такого форм-фактора редкость. Расположение других разъемов и джамперов также удобно, а это способствует быстрой и интуитивно понятной сборке. Чем мы и не побрезговали воспользоваться ☺.

Intel уже не принимает заказы на производство младших моделей Celeron. По этой причине Cel 533A практически исчезли, а 566 если и можно найти, то за время поиска придется истоптать пару хороших ботинок ☺. Мы позволить себе такую роскошь не можем, поэтому решили взять реально доступный на рынке *Celeron 600 МГц*. Процессор сразу же был опознан материнской платой. Порадовало и то, что для полноценной работы требуется лишь загрузить операционную систему (в нашем случае *Win98*) и запустить инсталляционную программу, которая сама установит нужные драйверы, — вам же остается лишь давать на все свое согласие ☺. После всего смело приступайте к решению поставленных задач: система полностью готова к работе.

Вы когда-нибудь видели такое на безымянных картах? Лично я нет. Все работало абсолютно стабильно, но нам захотелось чего-то большего (аппетит приходит во время еды ☺). Многим известно, что новые модели Celeron (начиная с 533A) изготавливаются по технологии 0.18 мкм., а это увеличивает шансы на успешный разгон процессора. Обычно заставить работать Celeron на шине 100 МГц удавалось исключительно владельцам *533A камней*, реже гнались *566* ну а 600-тые работающие на такой частоте шины — и вовсе большая редкость.

Но мы ради спортивного интереса решили попробовать немного подразогнать наш камешек. Итак, устанавливаем шину 100 МГц. Процессор стартует. На экране появляется надпись с мифическими **900 МГц**. Со скептическим настроением начинаем загружать Win98, напряженно ждем появления ошибок. Но их не было, не появились они и после трехчасового тестирования «с пристрастиями» всевозможными тестами и игрушками. Без малейшего отказа система гордо выполняла поставленные задачи. Сразу замечу, что процессор взяли первый попавшийся, без предварительного отбора.

При разгоне на него был установлен отличный кулер *Golden Orb* (красиво «гнать» не запретишь ☺). Из-за своей формы он имеет большую площадь рассеивания тепла, а также широкие лопасти на пропеллере. Если и вы склонны к подобным экстремальным действиям (на свой страх и риск), то обзавестись хорошим кулером крайне необходимо. Также следует использовать теплопроводящую пасту — нанесите ее тонким слоем между процессором и радиатором. После оверклокинга скорость увеличилась приблизительно на 50 %, оставив далеко позади систему на базе Athlon 600. Результаты смотрите в таблицах.

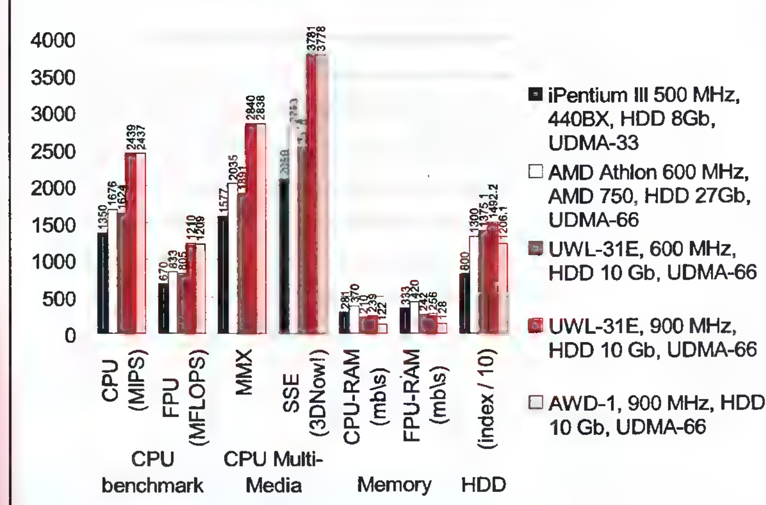
Плата TS — UWL31E имеет встроенный термодатчик, что позволяет контролировать температуру (скажем «НЕТ» обожженным пальцам ☺). Существует и возможность оповещения о превышении температуры и отключения системы при достижении критического значения, отмечу, что при разгоне это очень актуально.

Теперь о *видео*. Интегрированная видеокарта *i752* вполне удовлетворит требования пользователя 15″ монитора, скоростные характеристики приемлемы для нормальной работы. Что касаемо игрушек, то в них резаться можно и нужно (если это не отвлекает от основной работы): конечно, с *GeForce* такой видеокарте тягаться не под силу, но поездить в NFS 5 и пострелять в Quake — пожалуйста. А если ваши игровые потребности стремятся к бесконечности, то со временем стоит приобрести более мощный 3D-акслератор. Благо производители выпускают еще уйму карт для PCI-шины.

Встроенный *аудиокодек AC'97* вполне справляется с возложенными на него задачами. И не особо требовательному пользователю сгодится. И к тому же никто в дальнейшем не помешает установить что-то более «модное».

Пациент, зачем вы сюда пришли, вы здоровее быка, готовящегося к корриде. Зовите следующего...

Transcend TS — AVD1 (цена около $70). Материнская плата имеет форм-фактор АТХ (20.4 см x 30.5 см). Обладает следующими характеристиками: чипсет VIA Apollo Pro133/3 DIMM (с возможностью установки до 768 Мб)/1 AGP/ 5 PCI / 2 ISA / UDMA66. Процессорное гнездо Slot 1.



Дизайн платы отлично продуман, поэтому трудностей с инсталляцией памяти, шлейфов и периферийных плат не возникло. Так как плата имеет *Slot 1-разъем*, приходится использовать переходник *Socket 370 — Slot 1*. Желательно, чтобы он позволял изменять напряжение питания процессора.

Наш камешек беспроблемно опознан материнской платой (чувствуется ответственность производителя). Гонять его на штатной частоте уже не было особого интереса. Итак, ставим 900 МГц. Процессор запустился, загрузил операционку и после прохождения нескольких тестов «повис». После поднятия напряжения на переходнике до 1.65 В (вместо родных 1.6 В) все стало на свои места — он несколько часов стабильно работал на максимальной загрузке. Также плата TS — AVD1 снабжена температурным датчиком с контролем критических значений (все лучшее — людям ☺).

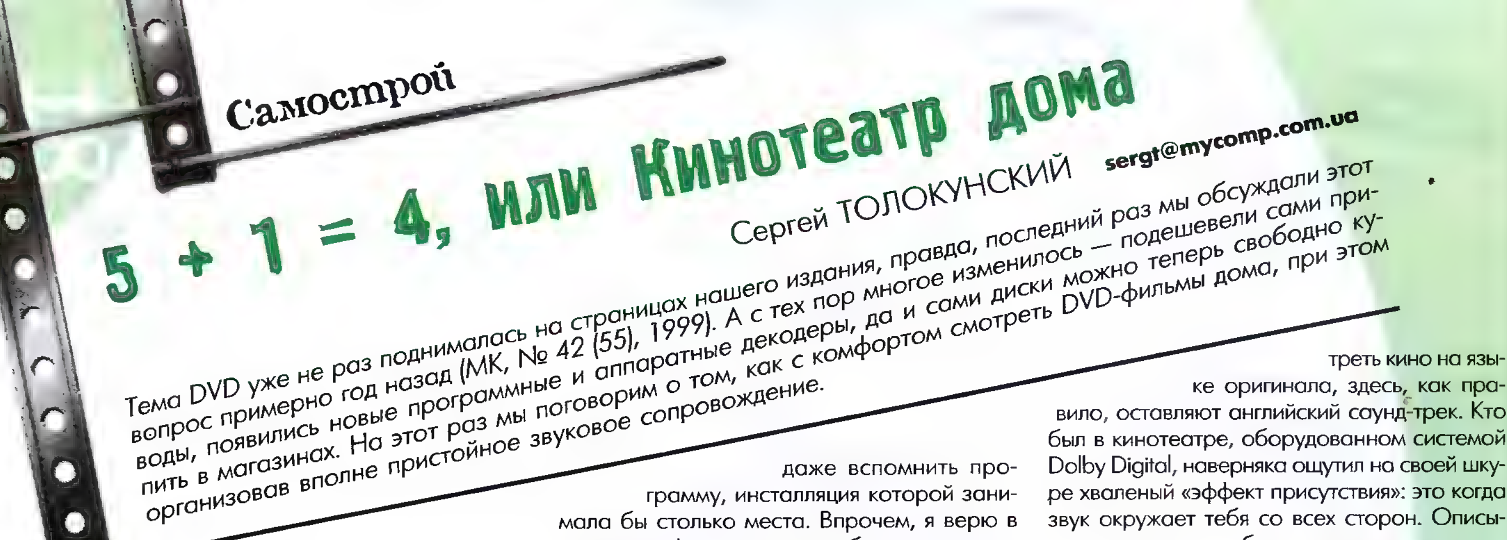
Работа с памятью у чипсета от VIA несколько слабее i810. Но при этом, имея возможность асинхронной работы, легким движением руки на память устанавливаем 133 МГц, а частоту процессорной шины оставляем на прежних 100 МГц. Обычная PC-100 8 нс память устойчиво «пахала» на этой материнской плате при 133 МГц шине, подобное сочетание позволяет сократить разницу в скорости работы с памятью.

Качество работы AGP-шины на плате мы решили проверить, установив видеокарту *Sparkle* с одним из наиболее привередливых чипсетов *Savage 4* (последнего мы добились с полуоборота — никаких глюков или подвисаний не было, как мы ни старались): в общем, все это позволило мне оставить своих соперников по NFS 5 далеко позади ☺.

Напоследок хочется отметить, что все попытки разогнать наш процессор на материнской плате малоизвестного китайского производителя ни к чему хорошему (имеется в виду стабильная работа) не привели. Вот потом и думай, почему камешки не гонятся, не растет кокос... ☺

Так что вот какой напрашивается вывод. «Продегустированные» нами платы оставили самые приятные впечатления, следовательно, их можно рекомендовать как недорогую, но вместе с тем качественную и стабильную платформу для построения достаточно высокопроизводительной системы. И до сих пор комбинация «правильный» Celeron + стабильная материнская плата — хорошее решение для офисной работы и домашнего отдыха, причем в случае с рассмотренными нами платами — за небольшие деньги.

Удачи!



5 + 1 = 4, или Кинотеатр дома

Сергей ТОЛОКУНСКИЙ sergt@mycomp.com.ua

Тема DVD уже не раз поднималась на страницах нашего издания, правда, последний раз мы обсуждали этот вопрос примерно год назад (МК, № 42 (55), 1999). А с тех пор многое изменилось — подешевели сами приводы, появились новые программные и аппаратные декодеры, да и сами диски можно теперь свободно купить в магазинах. На этот раз мы поговорим о том, как с комфортом смотреть DVD-фильмы дома, при этом организовав вполне пристойное звуковое сопровождение.

Who is Who

Если Вы не читали предыдущих статей о DVD или подзабыли, о чем там шла речь (как-никак, год прошел), давайте вместе вспомним, что это такое и с чем его едят.

DVD расшифровывается как *«Digital Versatile Disc»*, что переводится следующим образом: *«универсальный цифровой диск»*. Интересно, что первоначально официальной интерпретацией аббревиатуры DVD считалось *«Digital Video Disc»*, нетрудно догадаться, почему: ведь тогда полагали, что эти диски будут использоваться, в основном, для записи и воспроизведения видео. Однако потом оказалось, что с не меньшим успехом на DVD можно записывать и программы, и музыку. Поэтому название быстренько «подрихтовали» ☺.

Но не в названии, конечно, дело. А в том, что на DVD помещается во много раз больше информации, чем на привычный всем CD-ROM. Соответственно, туда можно записать и высококачественный видеоряд, и многоканальный звук, и дополнительную информацию, вроде титров на разных языках, текстовой информации про актеров, режиссеров и т. п. Разработчикам игр вообще раздолье — мало того, что вся игра влезет на один DVD-диск, так для ясности сюжетной линии ключевые моменты можно сопровождать длинными видеороликами.

Плотность записи на DVD гораздо выше, чем на CD-ROM'е. На одну сторону помещается 4.7 Гб информации. Помимо этого, такие диски могут быть двусторонними и двухслойными (большинство современных приводов DVD совершенно спокойно читают такие диски), то есть получается уже 9.4 Гб. Добавим сюда еще два слоя — выходит внушительная цифра — 17.5 Гб! С ходу трудно даже вспомнить программу, инсталляция которой занимала бы столько места. Впрочем, я верю в неуемную фантазию разработчиков — когда-нибудь будет выходить софт, записанный на два, а то и больше дисков DVD ☺.

Что записывают на DVD

Как я уже говорил, в принципе на DVD можно записать все что угодно. И все же наибольшей популярностью пользуются фильмы. Хотя в природе и существуют DVD-диски с программами или играми (не считая тех, что поставляются в комплекте с некоторыми приводами), но мне они не встречались. Также мне не попадались DVD Audio — но в этом я не одинок, этот формат не раскручен еще даже в странах развитого капитализма (кстати, подробнее о DVD Audio рассказывал недавно Имеющий Уши).

Фильмы на DVD записываются в формате **MPEG2** — потомке *MPEG1*, в котором хранятся фильмы на обычных Video CD. MPEG2 использует тот же принцип удаления избыточности — видеоряд кодируется таким образом, что до 98 % информации стирается без ощутимой потери качества. При этом картинка, не в пример VideoCD, выглядит абсолютно четко и резко, цвета — естественнее и насыщеннее, динамичные сцены не распадаются на квадратики, как это бывает в фильмах на VideoCD.

Звук же на DVD-фильмах записывается в цифровом формате **AC-3**, обеспечивающем воспроизведение до восьми раздельных полностью независимых каналов. На практике 6 из них используются для записи звука в формате **Dolby Digital 5.1** (5 обычных каналов + 1 низкочастотный). В оставшиеся два можно поместить, например, голосовой трек на разных языках. Так и делают — часто в меню DVD-фильма вам предоставляется выбор языка дубляжа. Приятно, что в последнее время появилось множество дисков с русским озвучиванием. А для тех, кто хочет смотреть кино на языке оригинала, здесь, как правило, оставляют английский саунд-трек. Кто был в кинотеатре, оборудованном системой Dolby Digital, наверняка ощутил на своей шкуре хваленый «эффект присутствия»: это когда звук окружает тебя со всех сторон. Описывать, что это такое, бессмысленно: лучше один раз услышать, чем 100 — прочитать ☺.

DVD на домашнем компьютере

И все же кинотеатр далеко, билеты стоят дорого, а фильмы хочется смотреть дома, сидя в мягком кресле. Сейчас мы и поговорим о том, как организовать нечто вроде «домашнего кинотеатра», причем за умеренные деньги. Прежде всего понадобится оборудовать компьютер **DVD-приводом**. Если в комплект не входит аппаратный декодер, это удовольствие обойдется в $70 и больше. Кстати, нет смысла гнаться за скоростью приводов — для просмотра фильмов и работы с обычными дисками CD-ROM вполне хватит двухскоростного DVD.

Процесс декодирования MPEG-2 потока — штука совсем непростая, а точнее — очень трудоемкая. Настолько, что для программного декодирования понадобится процессор не ниже *Pentium II 350*. Есть и другой вариант: можно установить специальную плату — аппаратный декодер, который и возьмет на себя заботы по воспроизведению фильма.

У нас в продаже Вы без труда найдете аппаратные декодеры **Creative** и **Real Magic Hollywood Plus**. Первый продается в комплекте с приводом — набор называется **Creative PC DVD Encore DxR**. Второй представляет собой отдельную плату, которая вставляется в PCI-слот и работает с любым приводом DVD.

Применяя аппаратные декодеры, пользователь получает сразу несколько преимуществ. Во-первых, снимается нагрузка с процессора, ведь декодированием занимается тот, кому и положено, — декодер. Как показывают выложенные в Сети многочисленные тесты, даже на старых процессорах вроде Pentium 166 аппаратный декодер позволит просмотреть DVD-фильмы.

Кроме этого, эти устройства оборудованы видеовыходом, а значит, кино можно будет смотреть не только на маленьком мониторе, но и на обыкновенном телевизоре. Здесь также присутствует *аудиовыход*, к которому подключается внешний *Dolby Digital ресивер*, в свою очередь, раскидывающий звук на 6 каналов.

В то же время, аппаратные декодеры не лишены недостатков. Самый главный — замыливание картинки. Дело в том, что устройство соединяется с видеокартой *внеш-*

ним кабелем, из-за чего в высоких разрешениях изображение теряет резкость. Впрочем, с этим неприятным эффектом можно бороться, просто отключая декодер в том случае, если вы не собираетесь смотреть DVD. Но, согласитесь, копаться в проводах каждый раз перед сеансом — не дело.

Кроме того, аппаратный декодер стоит отнюдь недешево — как минимум $70. Прибавьте сюда довольно дорогой внешний Dolby Receiver, акустику и соединительные провода... Посему впору отложить DVD до лучших времен... или найти более дешевый выход из положения.

Этим мы и займемся. Давайте попытаемся построить систему для просмотра DVD без аппаратного декодера, без высококачественной акустики, без внешнего Dolby Receiver'a. Вот все, что нам понадобится:

- привод DVD ($70);
- звуковая плата, имеющая выход на 4 колонки ($60);
- 4 качественные мультимедийные колонки, желательно с сабвуфером ($40-60);
- программный DVD-декодер ($0-50).

Да, мы все-таки будем пользоваться программным декодированием. Сегодня уже многие обзавелись мощными процессорами, производительности которых вполне хватит для воспроизведения фильма. Даже если у Вас Celeron 500 — вперед, никаких проблем быть не должно.

Звук

Итак, наша цель — получить звук, максимально напоминающий Dolby Digital 5.1, но за гораздо меньшие деньги. Самое очевидное решение — купить звуковую карту с выходом на 4 колонки и воспользоваться декодером, умеющим «разбрасывать» 6 каналов AC-3 на 4.

На какой же звуковой плате остановиться? По сути, выбор сводится к двум позициям: либо **Creative SBLive!**, либо карта на чипсете *Aureal Vortex*, например, **Diamond Monster MX300** (не путать с MX400 — это совершенно разные модели на различных чипсетах!).

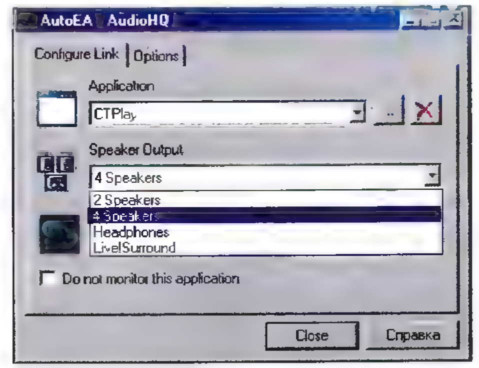
Но мой вам совет — воспользуйтесь звуковой картой SBLive!, хотя бы потому, что фирмы *Aureal* уже не существует (на днях ее остатки купил *Creative*), соответственно, мы вряд ли дождемся новых драйверов, утилит и т. п. Да и компании-производители программных декодеров вряд ли станут активно поддерживать «ископаемые» платы.

Помимо звуковой карты, нам понадобятся 4 колонки, желательно одинаковые. Осмелюсь утверждать, что просмотр DVD-фильма не требует такого высокого качества звука, как при прослушивании аудиозаписи. Посему в нашем случае достаточно расставить 4 хорошие мультимедийные колонки вокруг себя, сделать звук погромче и добавить басов. Для жанра action — то что надо. Есть сабвуфер? Замечательно, взрывы будут еще естественней, а соседи — в курсе перипетий сюжета ☺.

Программные декодеры

На сегодняшний день существует масса программных DVD-декодеров. Их тестирование — отдельная тема для разговора, я поделюсь лишь своими субъективными впечатлениями. Прежде всего отметим, что за большинство программных декодеров просят деньги, подчас немалые (до $50). И хотя в Сети можно найти кучу сломанных и крякнутых декодеров, проблему они не решают — как правило, это демонстрационные или устаревшие версии, некоторые вдобавок хакнутые довольно криво.

Ситуацию могут спасти декодеры, поставляющиеся вместе с видео- или аудиокартами. Например, в комплект с SBLive! входит



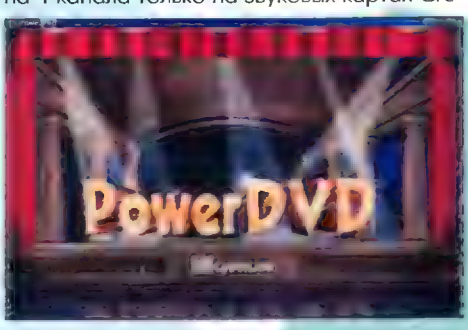
Creative'овский DVD-проигрыватель, умеющий делать downmix 6 каналов на 4. А с видеокартами ATI Rage поставляется фирменный плейер ATI, который, правда, о 4-хканальном звуке не имеет никакого представления.

Лично я изучал работу программных декодеров на компьютере с процессором Pentium III 600 Coppermine. Скажу сразу, никаких проблем с выводом картинки не заметил — везде качество было одинаково хо-



рошим: и на мониторе, и на телевизоре. В принципе, выбор и оценка программного декодера свелась к тестированию качества воспроизведения 4-хканального звука.

Особо подчеркну: что касается меня, на первом месте оказался плейер *Cyberlink PowerDVD* (тестовая версия с массой ограничений доступна на **http://www.gocyberlink.com/english/download/trial**). Он очень качественно разложил 6-тиканальный звук на 4 канала, особенно сочным и насыщенным оказалось звучание в режиме *QXpander*. Неплохо показал себя и собственный плейер Creative (правда, он будет раскладывать звук на 4 канала только на звуковых картах Cre-



ative). Для саунд-бластеров на чипсетах Vortex можно посоветовать декодер *Zoran* (его ищите на CD-ROM'е из комплекта звуковой карты MX300), также умеющий выводить 4-хканальный звук.

Остальные плейеры — *Xing, WinDVD, DVD Express* — качеством звука меня не впечатлили. Например, Xing вообще по-человечески не смог разложить звук на 4 канала, он выдал один и тот же сигнал на обе пары колонок (двойное стерео). Хотя, безусловно-безусловно, окончательный выбор за вами.

От себя добавлю: просмотрев фильм со звуком, разложенным на 4 колонки (плейер — Cyberlink PowerDVD, режим QXpander), я получил удовольствие. В маленькой комнате, наблюдая за происходящим на экране телевизора, в окружении четырех относительно достойных колонок, чувствуешь себя, почти как в настоящем кинотеатре.

Итоги

Таким образом, по результатам эксперимента, просмотр DVD-фильмов с программным декодированием и downmix'ом звука на 4 канала — вполне приемлемое, а главное — дешевое — решение, которое может позволить себе едва ли не каждый. Проблемы возникают только с выбором программного декодера, вот тут надо полагаться на собственные ощущения. Если же себе Вы не доверяете ☺, почитайте, что пишут в Сети:

http://ixbt.stack.net/storage/dvd-softplay.html — тест нескольких программных декодеров;

http://www.3dnews.ru/hardware/dvd-player.htm — о DVD на компьютере вообще;

http://ixbt.stack.net/storage/dvd_theor.html — о преимуществах DVD и цифрового видео;

http://people.kstu.edu.ru/CSN/DVD/pages/p_part3.htm — FAQ по DVD в 7 (!) частях.

Благодарим компанию **«Европлюс»** *(***http://www.eplus.kiev.ua***) за помощь, оказанную в написании статьи, и за предоставленное тестовое оборудование*

НЕЗНАКОМЕЦ THE BAT!

Тимур ДЕНИСОВ wwwden@yahoo.com

Пользователям Интернета нет необходимости рассказывать, что такое **The Bat**. Сказать, что эта программа популярна, мало — ее любят и обожают. За маленький размер, низкие требования к системе и поразительную функциональность. Этот почтовый клиент несет в себе столько много возможностей, что значительная их часть так и остается невостребованной пользователем. Не из-за того, что они никому не нужны, а просто «по незнанию». Логика проста — программа работает, почту передает/принимает, а что еще нужно? Но у нас-то, радеющих о компьютерной грамотности населения, сердце кровью обливается. Поэтому хотите или не хотите, а будем разбираться. Пусть не со всеми, но хоть с самыми полезными функциями, к которым, как показывает практика, далеко не всегда обращаются пользователи The Bat. Все нижеследующие примеры приведены для русифицированной версии **The Bat 1.42** — если у вас другая, то некоторые команды, пункты меню и проч. у вас, вероятно, называются немного иначе. Последнюю версию The Bat можно найти в Интернете по адресу **http://www.ritlabs.com/ftp/pub/the_bat/the_bat.exe**, размер 1.8 Мб. А языковой модуль с набором интерфейсов на разных языках (в т. ч. русском) находится по адресу **http://www.ritlabs. com/ftp/pub/the_bat/intpack.exe**, размер 2.7 Мб.

Также хочется оговориться: сегодня речь пойдет о вещах банальных, но отнюдь не бесполезных. Но это только сегодня.

Итак, что хорошего мы можем извлечь из почтового клиента The Bat?

Пожалуй, начнем с такой замечательной вещи, как «Диспетчер писем», благодаря которому можно, к примеру, удалять письма прямо с *mail*-сервера. Такая штука давно была козырем The Bat, но оказывается, что далеко не все этим пользуются. Предназначена она, в первую очередь, для того, чтобы показать вам список писем — с их темами, размером и прочими атрибутами, — которые лежат в данное время на сервере. Зачем это нужно? Представьте, что вы запустили процесс приема писем и вдруг обнаружили, что к вам «лезет» сообщение размером несколько десятков мегабайт. Что это за письмо, от кого оно пришло, в момент приема почтовый клиент не сообщает, а пока вы не примете это большое письмо, вы не сможете принять остальные, пришедшие позднее. А вдруг кто-то пошутил и прислал в ваш адрес последнюю версию пакета MS Office ☺? Чтобы не тратить свое драгоценное время соединения с провайдером, производим следующие действия. Запускаем «Диспетчер писем»: меню *«Ящик > Диспетчер писем > Только для новых писем»*, после чего программа соединяется с сервером, принимает заголовки писем и открывает окно *Message Dispatcher* со списком всех новых писем, которые пришли в ваш почтовый ящик с момента последнего получения почты. Соответственно, если мы выберем пункт меню меню *«Ящик > Диспетчер писем > Для всех писем»*, отобразится все содержимое вашего ящика — в том числе уже принятые ранее послания. Для каждого письма показаны его размер, имя и адрес отправителя, тема сообщения и время отправки. Кроме того, для каждого сообщения в списке устанавливается четыре флага: *«Прочитанные»*, *«Принять»*, *«Удалить»*, *«Открыть»*. Итак, находим письмо большого размера, отмечаем флаг «Удалить», снимаем флаг «Принять» и выбираем команду меню *«Письмо > Выполнить»* (либо нажимаем кнопку *«Начать передачу»* на панели инструментов). Программа начнет прием сообщений, однако нежелательное сообщение большого размера принято не будет — напротив, произойдет его удаление прямо с сервера.

The Bat!
© 1997-2000 RITLABS
All rights reserved
Natural E-Mail System™
Версия 1.42f
Зарегистрирована на
info
S/N CAFEDEAD

Таким образом, просматривая список сообщений, хранящихся на сервере, вы можете определить письма, которые вы будете или не будете принимать, а также удалять прямо с сервера. Кроме того, вы можете прочитать выбранное письмо (меню *«Письмо — Просмотреть»*), а также ответить или переадресовать (меню *«Письмо — Ответить»* и *«Письмо — Переадресовать»*).

Переходим к следующему этапу, который касается оформления писем. Надо сказать, что начинающего или ленивого пользователя The Bat всегда можно узнать по его письму, которое выглядит примерно так:

Hello mycomp,
Tuesday, September 26, 2000, 4:17:19 AM, you wrote:
—
Best regards,
Nekto mailto: nekto@gdeto.com.ua

Это оформление письма, принятое в программе по умолчанию. Намного приятнее и эффектнее (по крайней мере, на русском языке) смотрится текст, где вместо «Hello» стоит хотя бы «Здравствуйте», а вместо «Best Regards» — «С наилучшими пожеланиями» и т. д. Для таких целей в The Bat предусмотрены *шаблоны писем*. Выбираем меню *«Ящик > Свойства почтового ящика...»* и в открывшемся окне переходим к пункту *«Шаблоны > Новое письмо»*. В правой части окна обнаруживается текст со знакомыми словами, а также *макросами* — командами, которые начинаются со знака «%». Первым делом меняем иностранные словечки на русские. Как приветствовать получателя вашего письма («Здравствуйте!», «Привет!», «Хаюшки!»), решайте сами, и как подписываться, тоже.

Вот, к примеру, подпись, которую использует в своих письмах наш литературный редактор:

Сим засвидетельствую свое нижайшее почтение, с пожеланием всяческих благ, неизменной симпатией и любовью чистой и бескорыстной
Ваш Перцов.

Теперь о *макросах*. Наверняка вы уже догадались, что элементы макроса при создании письма заменяются на соответствующее значение — к примеру, если в шаблоне стоит макрос **%TONAME**, в новом письме он примет значение имени получателя, которое

введено в поле *«Кому»*.

То есть если вы создали письмо и набрали в поле «Кому»:

Nekto <nekto@gdeto.com.ua>, —

то в теле письма The Bat автоматически отобразит приветствие:

Здравствуйте, Nekto.

Это в том случае, если в шаблоне нового письма введена строка:

Здравствуйте, %TONAME.

В коллекции The Bat содержится куча макросов, с помощью которых можно оформить письмо на любой вкус.

Вот варианты заголовков сообщений (примеры взяты из форума *Softtalk*).

☞ **Доброе время суток, многоуважаемый(ая) VER!**

27.09.2000 Вы писали на тему [st] Icon, и я решил вмешаться...

☞ **Alexander, сегодня, то есть Wednesday, September 27, 2000, я приветствую вас.**

Wednesday, September 27, 2000, 1:37:23 AM, Вы (вы, ты...) писали (писал, -а, -о)...

☞ **Hello, OLEG.**

26 сентября 2000 г., вторник, 16:22:39, вами было написано письмо на тему: «[st] Combine avi & wav», и я решил на него ответить:

☞ **Мышка 1.45, летающая под WinME 4.90.3000, принесла письмо 24 сентября 2000 г., в 02:59:29 от E. Zann о ==[st] Some Win ME questions==:**

☞ **Дело было 25 сентября 2000 (понедельник), когда в 10:20:24**

Eugene Savitsky говорил с SoftTalk на тему «[st] русификация win98 SE», ну и я влез тоже:

☞ **Вокруг черт знает что творится, а Вы {Saturday, September 23, 2000} пишете про {[st] NNTP Servers}:**

А это подпись, используемая в письмах редакцией МК:

☞ **С уважением,**
редакция еженедельника «Мой Компьютер»
тел. (044) 455-68-88
455-67-94
http://www.mycomp.com.ua
mailto: info@mycomp.com.ua

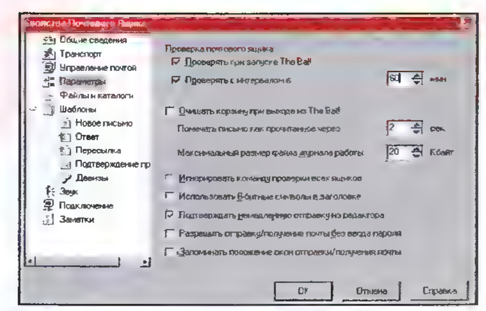
Текущая дата, версия Windows или The Bat и все остальное в указанных примерах вставляются автоматически программой — все это достигается опять-таки с помощью макросов.

К примеру, мы хотим, чтобы в новом письме где-нибудь в конце стояли дата и время его написания. Открываем окно с шаблонами, переходим в *«Шаблоны > Новое письмо»*, ставим курсор в то место шаблона, где будет дата и время, нажимаем кнопку *«Макрос»* и выбираем в выпадающем меню команду *«Текст > %DATE (Настоящая дата полностью)»*, затем пробел и *«Текст > %TIME (Настоящее время коротко)»*. Каждому макросу в меню дается краткое описание, поэтому со всей коллекцией элементов вы без труда сможете ознакомиться самостоятельно. Экспериментируйте!

Следует учесть, что шаблоны формируются отдельно для *новых писем*, для *ответов*, для *пересылки* и *подтверждения о прочтении*. Поэтому не забудьте ввести свою подпись не только в шаблон «Новое письмо», но и в остальные.

В The Bat встроен собственный *модуль дозвона к провайдеру*. То есть мы можем настроить программу так, чтобы она самостоятельно соединялась с провайдером, проверяла почту и затем отключалась от Интернета. Красота: вы можете сидеть на работе, а в это время The Bat будет проверять вашу почту из дому.

Допустим, вы хотите, чтобы программа проверяла почту каждый час. Для начала устанавливаем временной интервал: меню *«Ящик > Свойства почтового ящика... > Параметры»*. Здесь активизируем флаг *«Проверять с интервалом в»* и устанавливаем значение в минутах — 60 мин. Жмем ОК и переходим в свойства удаленного доступа: меню *«Свойства > Подключение и администрирование»*. Во вкладке *«Подключение»* отмечаем флаг *«Средства удаленного доступа»*, а в выпадающем меню указываем необходимое соединение, которое будет использоваться для дозвона. Затем отмечаем флаги *«Завершать соединение по окончании передачи почты»*, *«Использовать установленное соединение (если есть)»* и обязательно убираем (если он стоит) флаг *«Не звонить при автоматической проверке»*. Значения *задержки между звонками* и *максимального числа попыток* выбирайте на свое усмотрение.



Надо сказать, что идея этой статьи не в последнюю очередь навеяна упомянутым выше господином Перцовым, который совсем недавно вкусил прелести электронной почты и потому регулярно атакует меня вопросами о работе The Bat. Соответственно, значительная часть вопросов и ответов этой статьи основана на нашей с Перцовым переписке. Вот, к примеру, его письмо:

«Напоминаю Вам свой вопрос (уж не обессудьте, пожалуйста, но что-то наша переписка несколько охладела — а ведь и она когда-нибудь может войти в анналы МК): как научить Крысу, чтобы она почаще возобновляла дозвон при неудачной попытке соединиться? А то приходится сидеть в Крысе, как притырку, и тыкать F2 — вместо того, чтобы нормально работать. Извините...»

Что ж, спрашивали — отвечаем:

«Читайте мануал.

МАНУАЛ

1. Запускаем почтовую программу TheBAT при помощи двойного щелчка на «Рабочем столе».

2. Кликаем мышкой пункт меню «Свойства — Подключение и администрирование».

3. В открывшемся диалоговом окне выбираем пункт «Средства удаленного доступа», затем в строке «Задержка между звонками» указываем необходимое значение задержки между звонками (рекомендуется 1).

4. Нажать ОК и радоваться уходящему лету и грядущей осени.

5. EXIT».

Оба письма процитированы без всяких поправок, поэтому заранее прошу прощения у читателей за несколько официальный тон — это мы так балуемся.

Вот, собственно, и все — на сегодня. Нам еще есть о чем поговорить в дальнейшем: о настройке программы для работы в локальной сети, о быстрых шаблонах, фильтрах, адресной книге и т. д., и т. п. До встречи!

(Продолжение следует)



Универсальные коллеги

Сергей ТОЛОКУНСКИЙ sergt@mycomp.com.ua

Вспомните, что мы делали лет пять назад, когда возникала задача просканировать документ, затем каким-то образом отредактировать его и вывести на печать? Хватались за голову и начинали вспоминать, у кого из знакомых есть на работе сканер и принтер. Действительно, тогда эти устройства были довольно дорогими, и немногие могли позволить себе купить их домой.

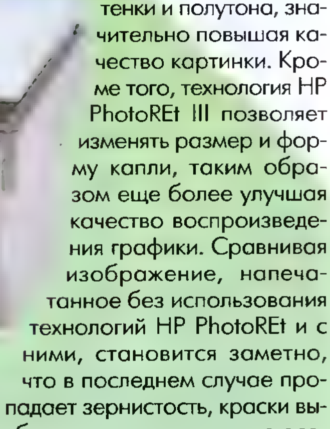
Но за последние годы цена печатающей и сканирующей техники значительно снизилась. Шутка ли, сегодня цветной струйный принтер можно приобрести меньше чем за $100, а цветной планшетный сканер — еще дешевле. Поэтому многие домашние пользователи уже купили подобные устройства или собираются сделать это в будущем.

Какие же требования предъявляются к домашнему принтеру? Он обязан хорошо справляться как с выводом черно-белых и цветных текстов, так и с печатью полноцветных графических изображений и фотографий. Говоря «хорошо справляться», мы подразумеваем «печатать быстро и качественно даже на обычной офисной бумаге». Чернила должны моментально высыхать, не расплываться и т. п.

Задача же сканера состоит в передаче в компьютер текстовых документов и цветных изображений. Требования тут простые: необходимо, чтобы процесс сканирования шел быстро (иначе на обработку 100 листов текста уйдет полдня), а управление и настройка были максимально понятными и доступными даже для новичка.

Помимо этого, и принтер, и сканер должны занимать немного места, не портить интерьер комнаты, работать тихо. Но если для каждого в отдельности устройства места хватит на любом рабочем столе, для обоих — не всегда. Проблемы могут возникнуть и с подключением — ведь оба используют, как правило, LPT-порт, а он в компьютере один. Не говоря уже о том, что и принтеру, и сканеру нужна электрическая розетка... Судя по всему, без вороха запутанных проводов дело не обойдется.

Так есть ли необходимость покупать принтер и сканер отдельно? Не проще ли объединить их в одно многофункциональное устройство, которое предоставило бы пользователю не только стандартные возможности принтера и сканера, но и ряд дополнительных? Компания **Hewlett-Packard** так и поступила, представив **HP PSC 500** и **HP DeskJet G55** — модели, сочетающие в себе функции *принтера, сканера* и *копира*.


HP DeskJet G55

Отпечатки, выдаваемые печатающими модулями устройств, приятно радуют глаз. Судите сами: разрешение черно-белой печати составляет 600 точек на дюйм, а скорость вывода — 9 страниц в минуту у PSC 500 и 12 (!) у более производительного G55. Далеко не все лазерные принтеры могут потягаться с ними в скорости!

Но не только в печати текстов сильны наши подопечные: и с выводом графики и фотографий они справляются на «отлично». «Младшенький» — PSC 500 — печатает в цвете с разрешением 600x1200 точек на дюйм, на скорости 6.5 страниц в минуту! А более «серьезный» G55 на фотобумаге способен работать в суперразрешении 2400 точек на дюйм.

HP PSC 500

Для качественного вывода цветных изображений и фотографий применяются фирменные технологии **HP PhotoREt II** и **PhotoREt III**. Основная идея заключается в следующем — на одно и то же место на бумаге наносится не одна чернильная капля, как это происходит в принтерах других производителей, а несколько (16 в PhotREt II в PSC 500 и 27 в PhotoREt III в G55). Таким образом, появляется возможность тонко варьировать оттенки и полутона, значительно повышая качество картинки. Кроме того, технология HP PhotoREt III позволяет изменять размер и форму капли, таким образом еще более улучшая качество воспроизведения графики. Сравнивая изображение, напечатанное без использования технологий HP PhotoREt и с ними, становится заметно, что в последнем случае пропадает зернистость, краски выглядят более естественно и, что особенно важно при выводе фотографий, переходы между цветами — более плавными и мягкими.

Но не будем забывать, что HP PSC 500 и HP G55 сильны не только в области печати, ведь они оборудованы еще и сканирующим блоком. Его оптическое разрешение составляет 600x2400 точек на дюйм для HP PSC 500 и 600x3200 для HP G55. Специальная программа — **Scan Viewer** — включается одним нажатием кнопки и позволяет быстро помещать фотографии в поздравительные открытки и отправлять их по электронной почте. Кроме того, пользователи могут выполнять базовые операции по редактированию изображения.

Также в комплект поставки обоих устройств входит программа для оптического распознавания текста, она может пригодиться людям, которым часто приходится вводить тексты.

Немаловажным достоинством сканирующих модулей HP PSC 500 и HP G55 является конструкция крышки, позволяющая сканировать не только страницы толстых книжек и альбомов, но и объемные предметы.

Мощь принтера и сканера еще более усиливает копир — ведь наши универсалы могут работать и в таком режиме. Самое интересное, что для этого даже не требуется подключение к компьютеру — копировальные функции выполняются абсолютно автономно. Пользователю предоставляется возможность выбрать режим работы — доступны копирование нескольких фотографий с одного оригинала, создание афиш, печать с увеличением (до 400 %) или уменьшением (до 25 %), печать зеркальных изображений, множественное копирование (до 50 копий) и т. п. Модель HP G55 предоставляет также такие удобные возможности, как копирование «2 в 1», подгонка под формат страницы, сдвиг полей. Немаловажный параметр — скорость: она составляет у G55 12 черно-белых копий в минуту и 9 цветных (да-да, обе модели копируют в цвете!).

HP G55 может работать и в сети. В этом случае абсолютно все функции печати, сканирования и копирования будут доступны не одному работнику, а всем пользователям локальной сети.

PSC 500 и G55 незаменимы, если вам нужно печатать качественные текстовые документы и фотографии, сканировать изображения для электронного фотоальбома, копировать и обрабатывать фотографии. Установив одно из этих устройств рядом с компьютером, вы превратите свою машину в мощный центр по обработке изображений и текстов — свой личный или же сетевой.

Инструментарий разгонщика

Денис САКВА findep3@gc.dnepr.energy.gov.ua

Хорошее начало — это уже половина дела. А хороший инструмент — это половина оставшейся половины. Ну, и оставшуюся четверть составляют удача, умение и усердие. В этом отношении разгон процессоров (впрочем, как и всего остального) — не исключение.

Итак, попробуем определить, что нам может пригодиться при разгоне, а для минимизации затрат воспользуемся мягким инструментом (software ☺).

1. Инструмент для диагностики **WCPUID 2.8** (**http://www2.tky.3web.ne.jp/~nrklv/soft/wcpu280.exe**, 106 Кб).

2. Инструмент для разгона процессора **SoftFSB 1.7-g1** (**http://www2.tky.3web.ne.jp/~nrklv/soft/sfsb17g1.exe**, 78.3 Кб).

3. Инструмент для повышения надежности **WCPUL2 1.6** (**http://www2.tky.3web.ne.jp/~nrklv/soft/wl2dd160.exe**, 45.6 Кб).

4. Инструмент для охлаждения **Waterfall Pro** (**ftp://ftp.cdrom.com/pub/3dfiles/tweakfiles/processor/wfpdemo.zip**, 1.23 Мб).

5. Инструмент для проверки надежности **Prime95 20.6** (**ftp://mersenne.org/gimps/prime95.zip**, 396 Кб).

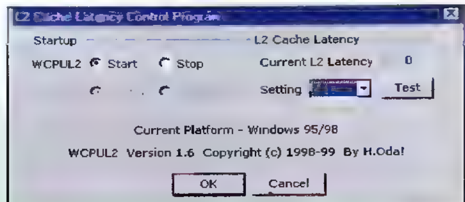
Полагаю, Вы знакомы с моей статьей *«Жми на газ» (МК № 35-36 (102-103))*, поэтому стану пользоваться принятой терминологией разгона без предварительных разъяснений. Половина описанных в нашей статье программ принадлежит японцу *H. Oda*. Первый раз я пожалел о том, что не знаю японского: оказывается, этот народ вытворяет такое, о чем я даже не слышал. Например, как Вам Athlon, работающий на частоте 1533 МГц?

Часть первая. Туманная

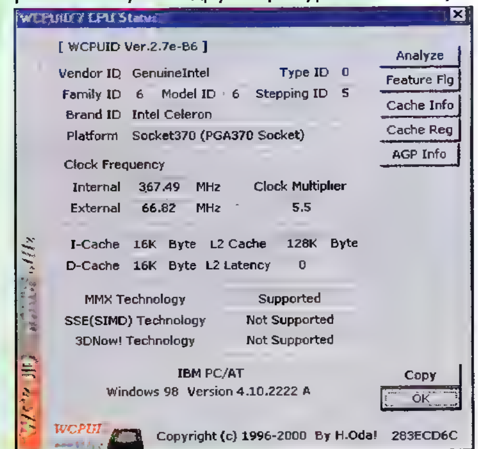
Итак, для начала неплохо было бы знать, с какой аппаратной конфигурацией мы имеем дело. Для определения большинства характеристик процессора, материнской платы, видео и так далее лично я пользуюсь тестовым набором **SiSoft Sandra**. Воздержусь его описывать — он и так общеизвестен. А вот чтобы детально изучить процессор (ведь его мы и будем разгонять), как нельзя лучше подойдет программа **WCPUID**, выдающая детальную информацию о процессоре и кэше.

Часть вторая. Быстрая

Приступим к самому главному и интересному — а именно к разгону. Вы любите лазить внутри компьютера с инструкцией по материнской плате в зубах в поисках нужного переключателя для повышения частоты FSB? А эти гадкие джамперы так и норовят выскользнуть из пинцета и раствориться в темных внутренностях машины? Что, у Вас материнская плата поддерживает технологию SoftMenu и Вы не знакомы с джамперами? А Вам нравится для из-



менения частоты FSB перезагружать компьютер (даже если вы делаете это и нечасто)? Для надежности неплохо было бы работать на штатной частоте, а для игрушек, рендеринга в Bryce и других ресурсоемких вкус-



ностей поставить нечто повыше, да еще делать все это, не выходя из Windows.

У Вас старая материнка на чипсете *LX*, *EX*? Или именитая модель от *Intel*, практически бесполезная для разгона? Так вот, все тем же японцем по имени H. Oda была создана замечательная программа **SoftFSB**, предназначенная для того, чтобы на лету изменять частоту FSB. Звучит несколько фантастически, но дела обстоят именно так. Не знаю, как данная программа функционирует, но она действительно корректирует параметры тактового генератора, и тот начинает работать на другой частоте! К сожалению, такое возможно не на всех платах. В некоторых старых материнках нельзя программно менять настройки, но, в любом случае, список поддерживаемых микросхем тактовых генераторов достаточно велик, я же для краткости приведу список наборов системной логики, итак:

Intel 440BX, 440ZX, 440EX, 440GX, 440LX, 430TX, 450NX, i810, i810e, i820, i840;

VIA Apollo Pro 133/133A, Apollo Pro Plus, Apollo Pro, Apollo MVP3, Apollo VP3.

AMD-750

Итак, к делу. Но предварительно хочу процитировать слова автора: «Эта программа предназначена для подготовленных пользователей. Если Вы не знаете, кто произвел Вашу материнскую плату или микросхему тактового генератора, — не пользуйтесь ею, в противном случае Вы все делаете на свой страх и риск» (перевод с японского мой ☺).

Распаковав архив и установив программу, запустите файл **softfsb.exe** — появится диалоговое окно. Теперь перед Вами стоит выбор: ввести название материнской платы (*Target Motherboard*) или тактового генератора (*Target Clock Generator*). Первый вариант хорош для тех, у кого компьютер на гарантии и нет возможности его открыть и узнать номер микросхемы.

Итак, в первом случае в верхнем выпадающем меню Вы выбираете название своей материнской платы и нажимаете кнопочку **Get FSB**. Если все сработало правильно, появится бегунок для выбора новой частоты, а в строчке **Current FSB (PCI) External** возникнет текущая частота шины, потом загорится ранее недоступная кнопочка **Task Tray**. С помощью стрелочек устанавливаем нужное значение частоты и нажимаем **SetFSB**. Если компьютер не завис — вуаля, строчка рядом с бегунком радостно сообщит Вам о новой частоте шины. К тому же, воспользовавшись Task Tray, в следующий раз можно заставить программу запуститься в **System Task Tray** с установкой определенного значения частоты *FSB* (повыше), а на выходе восстанавливать прежние параметры (например, стандартные).

Как мы уже говорили, если Вашей материнской платы нет в списке, тогда надо уз-

нать название микросхемы тактового генератора (оно обычно выделено цветом), которая обычно располагается рядом с процессором. SoftFSB поддерживает микросхемы тактовых генераторов следующих фирм-производителей: *IC-Works, ICS, Winbond, PhaseLink, IMI*. После того как Вы нашли номер микросхемы, введите его во второе выпадающее меню, и вперед.

Если в списке все-таки не удалось найти нужную микросхему, следуйте прямиком на сайт автора. В разделе **Downloads** Вы обнаружите массу дополнительных файлов для разных тактовых генераторов, загрузите один из них и запишите в директорию, где находится SoftFSB. Для его активации в программе выберите пункт **Target Clock Generator**, далее в меню *File* — **Import PLL-IC**, потом — *свой файл*, и дальше как обычно.

Что же делать, если что-то пошло не так? Во-первых, выключите компьютер, для надежности выньте из розетки шнур и дайте машине постоять минуту-две, затем вновь ее включите. В самом тяжелом случае (я с такими не встречался) потребуется обнулить CMOS.

Часть третья. Стабильная

Для того чтобы добиться намеченного, нам часто чего-то чуть-чуть не хватает. Если заветные мегагерцы Вы все-таки заполучили, а вот со стабильностью процессора проблемы, но он все-таки не перегревается, возможно, поможет программа **WCPUL2** (для владельцев процессоров *Intel*) или **WCPUA2** (для тех, у кого *Athlon*). Их задача — заставить кэш работать медленнее. В случае с WCPUL2 для этого понизьте *CAS Latency* кэша второго уровня *L2*. Для достижения большей надежности установите значение **L2 Cache Latency Setting** побольше (но максимум *15*). Правда, расплата за надежность — падение производительности где-то на 0.1 % ☺.

К моему превеликому сожалению; у меня нет Athlon'а и я его никогда не разгонял (и даже не видел ☹), но друзья рассказывали, что их знакомые в такой ситуации сталкивались с проблемой недостаточной стабильности кэша, хотя ядро процессора могло выдержать намного более сильный разгон. Специально для таких любителей горяченького H. Oda и придумал программу **WCPUA**, изменяющую делитель частоты кэша *Athlon* в пределах *1/2, 2/5, 1/3*. Конечно, при этом снижается производительность, но, скорее всего, это окупится более быстрой работой ядра. Описывать ее работу я не буду — кому было под силу разогнать Athlon, и с ней разберется. К сожалению, не так давно эта программа исчезла с сайта автора, так что поищите ее в Интернете, на компакт-дисках или поспрашивайте у друзей (кто осведомлен — тот вооружен).

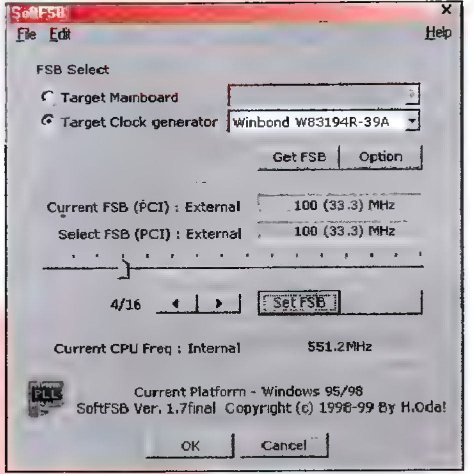




Часть четвертая. Прохладная

Те, кто слышали и знают о программных охладителях процессора, могут пропустить следующие пару абзацев, а для тех, кто слабо себе представляет, что это такое, поведаю одну поучительную историю.

Все рассказанное ниже касается только *Windows 9x* (но и для *Win98* еще не все потеряно ☺); к счастью, *Windows NT, Linux* и др. подобных глупостей не делают. Как Вы



думаете, сколько времени уйдет у процессора, чтобы обработать нажатие клавиши на клавиатуре? Сообщаю Вам — мизерное, даже если вы работаете со скоростью 100 клацаний в секунду. А дальше, как правило, он простаивает: если Вы думаете, что он отдыхает, то ошибаетесь, он подряд выполняет пустые циклы, постоянно нагружающие его и, естественно, заставляющие выделять тепло (помните нашего врага № 1). У процессора есть одна очень полезная команда — **HLT**, которая переводит его в режим ожидания и, соответственно, снижает тепловыделение. Мир не без добрых людей, и вот нашлись умельцы, написавшие для ее активации так называемые *софт-кулеры*. То есть при работе в текстовом редакторе или еще какой не очень прожорливой программе они пашут вовсю, а вот для игр они практически бесполезны. Но, в отличие от хард-кулеров (термин мой ☺), охлаждают процессор не постоянно, а просто в случае, если он не делает чего-нибудь полезного, не дают ему нагреваться.

Если Вы — владелец одного из последних релизов *Windows 98*, то за пару минут редактирования реестра Вы сможете без привлечения других программ заставить операционную систему посылать процессору, пока он стоит без работы, **HLT**. Чтобы добиться желаемого, зайдите в редактор реестра (на всякий пожарный — сделайте резервную копию) и в **HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control** создайте подраздел **CPUIdle**, а в нем установите параметр типа **DWORD** с именем **Idle** и присвойте ему значение **1**.

Теперь, собственно, о софт-кулерах. Тут выбор большой — все зависит от предпочтений и квалификации пользователя. Простейшие (например, *AMN HLT*) ничего, кроме того, что отсылают команды HLT, не умеют. Ну, а те, которые понавороченней, имеют в своем составе разные достаточно полезные фичи.

Лично мне нравится **WaterFall Pro**. Тут есть и датчики температуры, вращения вентилятора, загруженности процессора, напряжения на нем и даже количества свободного места на жестком диске. Но самая полезная штука — это так называемая **CPU Throtting**. Смысл ее состоит в следующем: при загрузке процессора выше определенного уровня программа принудительно приостанавливает его работу и снижает тепловыделение, что очень полезно, когда проц, в основном, стабилен, но иногда при сильной нагрузке дает сбои. Интерфейс программы я описывать не стану. Хотя он немного запутан, ничего страшного не произойдет, если Вы и ошибетесь, так что пробуйте.

Часть пятая. Неуверенная

Вы разогнали свой процессор. Хорошо. А он стабильно работает? Кажется, да? Так вот, есть еще один класс программ для любителей разгона, сильно нагружающих процессор и активно использующих память. Они помогут Вам не только выяснить, насколько Ваша модель стабильно работает, но и вдобавок их можно использовать для закалки (*Burn-in*). Одна из таких программ — **Prime95**, основное предназначение которой — выполнение *теста Люкаса-Лехмера на числах Мерсена*. Вам совсем не обязательно знать, что это за зверь, главное, что данная процедура очень сильно нагружает процессор и активно использует оперативную память (в секунду прокачивается около 60 Мб). Кстати, этой программой пользовались при проверке надежности суперкомпьютеров *Cray*. И если при сильной загрузке Ваш процессор не вполне стабилен — Вы обязательно это выясните.

Итак, после распаковки файла **prime95.zip** запускаем **prime95.exe** и в меню *Options* выбираем пункт **Torture Test**. В этом режиме программа будет насиловать процессор до тех пор, пока Вы ее не остановите. Если по ходу работы возникнет сообщение *Possible hardware failure, consult the readme file* или *ILLEGAL SUMOUT*, значит, что-то не так. Ну, а о том, как решить проблему, рассказано в уже упоминавшейся статье Вашего покорного слуги, там же приведена информация о том, что носит имя Burn-in.

У Вас есть вопросы, пожелания — тогда пишите.

Тишайший компьютер

Антон СОКОЛОВ monster@angara.ru

Общеизвестно, что шум отрицательно воздействует на человека. Прежде всего он влияет на утомляемость. Исследователи, например, доказали — дорога от места работы до дома не должна занимать более 1 часа, так как превышение этого порога ведет к резкому обострению усталости, причем, в основном, связано это с шумом.

Поэтому особенно важно, чтобы домашний компьютер, за которым вы проводите ежедневно не один час, работал тихо. Данная проблема встает и при использовании машины в качестве музыкального центра (для приемлемого соотношения сигнал/шум). В современном ПК установлено несколько вентиляторов — в блоке питания, на процессоре, иногда на мощной графической плате (ускорителе) etc. Также сильно шумит винчестер. В итоге у вас на столе появляется компьютер, который гудит, как целый пчелиный улей.

С шумом *винчестера* можно бороться единственным способом — выбирая более тихие модели. Так, с наилучшей стороны зарекомендовали себя жесткие диски фирм **Fujitsu**, **Maxtor** и **IBM**, а с наихудшей — **Quantum**. Впрочем, существует разброс и между конкретными экземплярами. Ну а чтобы *вентилятор* не докучал вам утомительными шумовыми эффектами, уменьшите скорость его вращения! Казалось бы, от этого ослабится воздушный поток — процессор или другие части ПК будут перегреваться, и компьютер начнет сбоить. Ничего подобного. Например, машина, разогнанная с 400 до 500 МГц, прекрасно работает именно в тихом режиме (с замедленной скоростью вращения вентиляторов). И этот факт объяснить просто. Дело в том, что издаваемый вентилятором шум находится в нелинейной зависимости от частоты его вращения: до определенного момента звуковые помехи вам почти не докучают, если же скорость вращения преодолевает некий рубеж — шум значительно возрастает, а воздушный поток не очень. Тогда необходимо замедлить вращение — чтобы оно было чуть меньше критического. Для этого в разрыв одного из идущих к вентилятору проводов временно впаивают подстроечный резистор 150-300 Ом и, плавно увеличивая его действующее сопротивление, добиваются значительного (на слух) уменьшения гудения. Затем величину подобранного сопротивления измеряют тестером и впаивают соответствующий постоянный резистор (мощностью не менее 0.5 Вт). Такую операцию надо проделывать для каждого вентилятора индивидуально. Величина резистора на вентилятор процессора обычно находится в пределах 120-130 Ом, а на вентилятор блока питания — 24-28 Ом.

Для лучшего шумопоглощения можно покрыть нижнюю часть корпуса звукопоглощающим материалом (ватой, поролоном или просто подушкой и т. п.), только постарайтесь не закрыть вентиляционные отверстия.

Ну, как работается? Хорошо?

МУДРОСТЬ НАРОДНАЯ

Молодой хирург всю ночь ковырялся в своем компьютере, переустанавливал винду ☺, а утром с квадратными глазами ведет прием пациентов. Приходит женщина, жалуется на боли в ногах. Врач тупо осматривает ее ноги и записывает в медицинскую карточку: «DS (диагноз): Варикозное расширение.ven».

Чем отличается законченный программист от простого пользователя? Пользователь думает, что в килобайте 1000 байт, а программист полагает, что в километре 1024 метра.

Если у вас воняет под мышкой, помойте коврик.

Идет программист по улице. Встречает девушек.

— Девушки, хотите пиво?

— Нет.

— Вино?

— Нет!

— Водку?

— Нет!!

Программист думает про себя: «Странно, стандартные драйверы не подошли».

Замминистра приезжает с инспекцией в тюрьму и видит: ворота открыты, охраны нет, камеры настежь, при этом все преступники на месте!!! Совершенно ошарашенный увиденным, он вызывает начальника тюрьмы и говорит: «Послушайте, у других сбегают, несмотря на наручники, решетки, запертые двери, несмотря на собак и охрану! Что сделали вы?!!» «Провел им Интернет...»

ВИРУС VS. АНТИВИРУС

Сергей Н. Мишко maestro@mycomp.com.ua

Борьба двух гениев — доброго и злого — не прекращается, наверное, со времен сотворения мира. В сказках всегда побеждает добро, в реальной жизни... все зависит от нас самих и немножечко от Провидения ☺. Будем считать, последнее в долгу не останется, а чтобы нам не оплошать, давайте вооружаться знаниями.

«На всякий яд есть свое противоядие».
Мудрость народная

Если слово «яд» перевести на латынь, получим «virus» — оказывается, вот чем можно отравить наши компьютеры. Что ж, самое время вспомнить о «лекарствах», или, говоря языком компьютерных гуру, антивирусах. В ближайших номерах мы планируем обозреть их наиболее популярных представителей, но для начала, думаем, нелишне провести маленький ликбез. Поговорим о разновидностях вирусов, потенциальной опасности, исходящей от них, а также средствах борьбы с ними, принятой систематизацией etc.

Вирусы

Итак, что такое вирус в компьютерной терминологии? На наш взгляд, точное определение здесь дать нельзя. Да, это программа, но какая? Очевидно, приносящая тот или иной вред ПО (программному обеспечению), мешающая работать, искажающая результаты деятельности и т. д. Данный список можно продолжать бесконечно долго, но найти грань, которая отделяла бы безобидную софтиночку от опасной, очень и очень сложно. Один и тот же продукт для одного пользователя покажется злейшим врагом, а для другого... безобидной игрушкой — мало ли, вдруг кому-то нравится наблюдать за процессом форматирования дисков ☺.

Но перейдем собственно к систематизации, и пусть каждый сам для себя решает, что ему полезно, а что — нет. Существует несколько основных критериев, по которым можно классифицировать вирусы: поддерживаемая ОС (операционная система), среда обитания, способ заражения, особенности алгоритма работы и, наконец, самое страшное — деструктивные возможности. Что касается первого пункта, здесь все достаточно понятно без особых объяснений — речь идет о способности вируса воздействовать на объекты той или иной операционной системы.

Теперь о среде обитания вирусов. Здесь можно выделить четыре категории.

☞ *Файловые вирусы* — чтобы размножиться, используют файловую систему, внедряясь в исполняемые файлы практически любой ОС: DOS, Windows, Unix/Linix, MacOS, OS/2 etc., независимо от ее версии. Иногда это могут быть даже исходные тексты программ, библиотечные или объектные модули.

☞ *Макровирусы* иногда не выделяют в отдельный класс, причисляя их к предыдущему. На наш взгляд, подобная систематизация не совсем верна, поскольку их пишут на макроязыках, встроенных в некоторые системы обработки данных — чаще всего это текстовые редакторы или электронные таблицы.

☞ *Загрузочные вирусы* — как несложно догадаться из названия, заражают *загрузочный сектор* гибкого диска или *MBR* (Master Boot Record) винчестера. Они подставляют свой код вместо программы, которая должна получать управление при старте системы; кроме того, зачастую переносят *boot*-сектор в другую область носителя.

☞ *Сетевые вирусы* активно используют различные протоколы и возможности *LAN* (Local Area Network) или *WAN* (Wide Area Network). Границы данного термина весьма зыбки — далеко не каждую заразу, распространяющуюся по сети, принято относить к данной категории. Основная отличительная особенность сетевых вирусов состоит в их способности самостоятельно передавать свой код на удаленную рабочую станцию или сервер.

Существует также великое множество различных комбинаций перечисленных вирусов — например, *файлово-загрузочные*. Бороться с ними еще сложнее, а наносимый ущерб еще ощутимее; конечно, и алгоритм работы подобных вирусов гораздо изысканнее.

На очереди не менее важная характеристика — способ инфицирования системы. Он может быть *резидентным* и *нерезидентным*. В первом случае в *ОЗУ* (оперативном запоминающем устройстве) компьютера находится часть тела вируса, перехватывающая обращения ОС, например, к тем же файлам и заражающая их. Подобные вирусы активны в течение всего сеанса работы. Нерезидентные же, наоборот, действуют только в течение определенного промежутка времени, оставляя оперативную память «стерильно чистой». Для полноты картины надо сказать, что некоторые их них все же оставляют программы в оперативке, но последние не участвуют в распространении вируса.

В общем-то, мы уже вплотную подобрались к особенностям алгоритмов работы — согласитесь, ведь способ инфицирования системы тоже является частью алгоритма. Если есть желание вдаваться в подробности, то и здесь можно выделить огромное количество категорий. Остановимся на самых распространенных.

☞ *Компаньоны* никогда не изменяют существующие файлы, а создают *файл-спутник* с тем же именем и похожим расширением. Например, в DOS'е наряду с **file.exe** появляется **file.com** — естественно, зараженный. Достаточно в командной строке дать директиву запуска **file** (без расширения), и ОС выполнит **file.com** (приоритет расширения ***.com** выше, чем ***.exe**), после чего вирус ворвется в систему.

☞ *Сетевые черви* действуют подобно компаньонам, только они распространяются по сети. Иногда они оставляют дополнительные файлы на дисках после себя, а иногда ограничиваются пространством ОЗУ. Как и предыдущие, содержимое дисков машины они не изменяют.

☞ *Паразиты*, наоборот, при своем распространении ведут себя деструктивно по отношению к дискам и файлам.

☞ *Невидимки* — куда более сложные ви-

русы. Их название неслучайно, они действительно могут полностью или частично скрывать себя в системе. Иногда невидимки временно лечат пораженные участки или подставляют вместо них «здоровые», перехватывая соответствующие обращения ОС.

☞ *Полиморфные* — тоже весьма совершенные вирусы. Соответственно, их еще сложнее обнаружить — они не содержат *сигнатур*, т. е. ни одного постоянного участка кода. Такой прием очень популярен, в том или ином виде его можно встретить во многих существующих разновидностях вирусов. Иногда его еще называют *самошифрованием*.

☞ *Студенты* — как всегда, «в семье не без урода» ☺. Нет, против студентов как таковых мы ничего не имеем, то ли дело вирусы... Изделия подобного рода не отличаются особой сложностью или оригинальностью, они зачастую нерезидентны и нередко содержат ошибки. В одних случаях это спасает, в других приводит к еще более плачевным результатам.

Наконец, обратимся к деструктивным возможностям. Обычно различают 4 категории вирусов (хотя деление весьма условно) — в литературе их называют по-разному и не всегда точно. Поэтому мы предлагаем свою версию.

☞ *Переселенцы* — влияние таких вирусов на систему можно свести только к распространению, а значит, лишь некоторому уменьшению количества свободных ресурсов.

☞ *Шутники* — лучше всего их воспримут люди с развитым чувством юмора. Помимо некоторого естественного уменьшения общей производительности системы, они могут... спеть песенку или нарисовать на экране солнышко. Все зависит от фантазии самого программиста и от его уровня культуры, а то иногда вместо песенки нецензурная брань получается ☺.

☞ *Диверсанты* — приводят к серьезным сбоям в работе системы.

☞ *Разрушители* — уничтожают программы, данные, затирают системные области и т. п.

Закончив классификацию вирусов по всем возможным параметрам, самое время сказать: существует и множество других вредных программ, так или иначе нацеленных на нанесение ущерба системе. Это *логические бомбы* или *троянские кони*, проявляющие себя в самый неподходящий момент, злые шутки с сообщениями о нанесении якобы ущерба компьютеру, хотя на самом деле ничего не происходит, есть даже *конструкторы вирусов* и *полиморфик-генераторы*. С их помощью в наш век высоких технологий даже ребенок без особых



усилий может создать весьма грозное оружие — остается только уповать на здравый смысл. Конечно, многое из вирусологии выпало из нашего поля зрения, в противном случае материала хватило бы на целую книгу ☺. Вообще, если мы еще шутим, значит, не все потеряно...

Антивирусы

Вот на них-то вся надежда. Как мы заметили в начале статьи, останавливаться на конкретных продуктах пока не будем — немного подождем, заодно и ваш интерес подогреем — сейчас хочется обратить внимание лишь на общие подходы, которые используют в борьбе с вирусами.

Прежде всего надо отметить, что стопроцентной защиты ни один уважающий себя антивирус не гарантирует — ее просто не существует ☹. Не стоит полностью полагаться на подобный софт, лучше по возможности самостоятельно позаботиться об исключении попадания всякой заразы на машину. Контролируйте контакты по сети, не пользуйтесь пиратскими копиями программных продуктов, следите за дискетами и пр. Кроме того, антивирусы, как и люди, а то и чаще, могут ошибаться, детектируя вирус в вовсе безобидной софтине. Что тут посоветовать? Еще раз убедиться в надежности источника, откуда вы взяли программу.

И все же обратимся к самим антивирусам Если быть честными до конца, то подавляющее большинство пользователей только в них и видят свое спасение от напасти. Подобно вирусам, их тоже можно поделить на несколько категорий.

☞ *Сканеры* — наиболее популярные программы. Они проверяют файлы, секторы дисков и системную память на наличие как известных, так и неизвестных типов вирусов. Зачастую они используют *эвристические алгоритмы*, анализируя *последовательности команд* в проверяемых объектах и набирая определенную статистику, на основе которой «выносят приговор» — «болен», «не болен».

☞ *CRC-сканеры* подсчитывают *контрольные суммы* для вышеозначенных объектов, при этом они менее популярны, чем обычные сканеры. И напрасно: некоторые из них содержат алгоритмы, направленные против вирусов-невидимок, здесь их эффективность приближается к ста процентам!

☞ *Мониторы* — это *резидентные программы*, «перехватывающие» подозрительные с их точки зрения действия и сообщающие о них пользователю. Они замечательны своей способностью выявлять вирусы на самых ранних стадиях проникновения в систему, не давая им ни малейшего шанса что-нибудь испортить.

☞ *Иммунизаторы* делают систему невосприимчивой к тому или иному типу вирусов, т. е. их действие избирательно. Они бывают двух типов: одни сообщают о заражении, другие его блокируют.

Итак, борьба двух начал продолжается. Хотелось бы верить, что победит дружба ☺.

Значение SYMANTEC

Сергей Н. МИШКО maestro@mycomp.com.ua

Эта статья завершает наш сериал — все доступные продукты Symantec мы уже описали, осталось поговорить о планах компании на будущее, ее возможных перспективах развития, может быть, высказать свое субъективное мнение.

(Окончание, начало см. в МК, № 35-39)

«Прошлое определяет будущее».
Мудрость народная

Что ж, прежде чем строить догадки о будущем, давайте обратимся к недалекому прошлому. Около года назад произошло неожиданное событие — на пост главы Symantec пригласили... ветерана IBM *Джона Томпсона*, сменившего на этом посту *Гордона Юбенкса*. До своего нового назначения Томпсон занимал пост генерального директора отделения *IBM Americas*, еще раньше он возглавлял подразделение по программным продуктам для ПК, проработав в общей сложности на этих должностях 28 лет! Кстати, в его служебные обязанности входили развитие и маркетинг *OS/2*.

Как видите, Джон Томпсон довольно успешно продвигался по служебной лестнице; возможно, его приход в Symantec стал очередной ступенькой. Если это так, тогда получается, что Юбенкса «вежливо попросили» покинуть компанию?! Действительно, начинающую компанию *Oblix*, специализирующуюся на каталогах, в которую ушел бывший президент, никак нельзя назвать более известной или перспективной, нежели предыдущая.

Однако на эти события можно посмотреть и с другой стороны. Что, если Гордон Юбенкс в самом деле покинул Symantec намеренно, устав от созерцания безвидных далей?! Почему же тогда выбрали именно Томпсона? Здесь достаточно вспомнить его богатый опыт по продвижению практически «мертвой» OS/2 — довольно успешный, несмотря на казавшуюся безнадежность положения. «Я горжусь бизнесом, связанным с OS/2. Для меня это была чрезвычайно трудная должность. Я работал с очень крупными клиентами и привел в порядок как стратегическое, так и финансовое состояние направления OS/2», — сказал Джон буквально на второй день после вступления в новую должность в телефонном интервью корреспонденту гонконгского бюро службы новостей IDG *Клэр Хани*. Встает вопрос: неужели столь именитую компанию ожидает незавидная участь печально известной ОС IBM, задавленной в свое время Microsoft'ом?

Мы постараемся сохранить беспристрастность в наших суждениях, опираясь лишь на факты. Прошло достаточно времени, чтобы новый президент Symantec смог себя проявить, показать результаты своей деятельности и наметить дальнейший курс развития компании. Сперва посмотрим на рынок программных продуктов — как вы уже поняли по предыдущим статьям сериала, он успел немало измениться.

Вспомните продажу *ACT!'а*, отказ от *Mobile WinFax*, не говоря уже о прекращении разработки целого ряда «морально устаревших» приложений. Как это ни печально для домашних пользователей, но налицо явное тяготение компании к рынку корпоративных продуктов. Symantec намеренно сужает область своей деятельности — то ли в надежде достичь заоблачных, никем не виданных результатов, то ли считая такой подход выгодным с экономической точки зрения.

Подтверждением тому стала объявленная 28 июня новая стратегия компании — *Symantec Enterprise Security* (см. предыдущую статью сериала, МК № 39 (106)). Она должна помочь построить системы информационной безопасности на основе мультиплатформенных решений Symantec в области защиты при работе с Интернетом, а также обеспечить средства управления и технической поддержки.

«БЕЗОПАСНОСТЬ — важнейший вопрос для КОМПАНИЙ во всем мире, и стратегия Symantec Enterprise Security была разработана с целью обеспечения предприятий наиболее подходящим решением в области безопасности», — сказала *Гейл Гамильтон*, вице-президент по корпоративным продуктам. Как видите, приоритетное направление развития, которое избрала Symantec, — это забота о безопасности именно крупных групп пользователей.

Справедливости ради, конечно, стоит отметить и появление *Norton Internet Security 2000 2.0* — семейства приложений для домашних юзеров (см. вторую статью сериала, МК № 36 (103)), и все же приоритеты меняются ☹. Что касается рынка средств безопасности как такового, Symantec, бесспорно, занимает на нем лидирующее положение — думаем, специалисты компании не ошиблись в выборе основной стратегии развития. Есть здесь и довольно сильные конкуренты: так в ближайших номерах мы планируем обозреть наиболее популярные антивирусные программы и провести их сравнительный анализ.

Раз уж мы вспомнили про Internet Security, нельзя не сказать о влиянии бурного развития Глобальной Сети на планы Symantec. Оно оказалось достаточно сильным: компания продвигает *продукты для мобильных пользователей* (хотя, на наш взгляд, и недостаточно активно — см. МК № 39 (106)); телекоммуникационные решения (см. позапрошлую статью сериала, МК № 38 (105)), средства сетевой безопасности (МК № 36 (103)) etc.

По-прежнему Symantec остается верной Microsoft'у — практически все ее продукты работают с ОС именно этой фирмы. Надо сказать, разработчики довольно оперативно реагируют на появление новых версий Windows, в частности, *2000 Professional/Server* и *ME*. Некоторые продукты с приставкой «2001» (т. е. поддерживающие Millennium), появились раньше, чем соответствующая операционная система успела появиться в продаже. Что касается 2000-й Винды, приложения Symantec в настоящий момент проходят сертификацию на предмет совместимости с ней. Это весьма жесткая процедура, требующая больших объемов тестирования — пока о результатах говорить рано.

Подводя окончательный итог всему вышесказанному, все же хочется остановиться на оптимистической ноте — такова природа человека, ему нравится смотреть на мир через розовые очки ☺. Поживем — увидим, во всяком случае Symantec вновь нас порадовала выходом в свет новой версии *Norton Utilities* (см. третью статью сериала, МК № 37 (104)) — жаль только, кардинальных нововведений в них почти нет ☹.

Обратимся еще и к официальным цифрам. Успешные продажи в корпоративном секторе и развитие международных операций принесли в первом квартале 2001-го финансового года (он закончился 30 июня текущего астрономического) чистую прибыль около $0.2 млрд., что почти на 20 % выше показателей за прошедший аналогичный период! Впечатляет? Еще бы! И последний, наверное, самый веский довод, — ПО Symantec по-прежнему пользуется огромной популярностью у большинства пользователей.

Программирование

Web-календарь

Тимур ДЕНИСОВ wwwden@yahoo.com

Представим, вы хотите, чтобы на вашем сайте, на первой его странице или на всех сразу, где-нибудь сверху сияла гордая надпись: «Сегодня 2 октября 2000 г.». Делается это все для того, чтобы посетитель не забывал, какое сегодня число, месяц и год.

Итак, высокую цель — установить точную дату на вашем сайте — можно достичь несколькими способами. Один из них — банальное ежедневное обновление вашей страницы в 00 часов 00 минут. Этот метод самый простой, ни к чему особенному не обязывающий, лишь к знанию HTML и к должному запасу терпения. А также к тому, чтобы вы были проникнуты чувством ответственности перед своими посетителями. Однако мы, как особо продвинутые в техническом отношении пользователи, таким простыми дорогами не ходим. Мы приверженцы слогана: «Даешь автоматизацию!» И вам под силу добиться того, чтобы дата на вашей странице обновлялась автоматически. Пользуясь возможностями одного лишь языка разметки гипертекстов, этого не достичь. Зато с поставленной задачей вы с легкостью справитесь, используя скрипт. Рассмотрим два варианта ее выполнения — с помощью *Java-* и *CGI-скрипта*, написанного на *Perl*.

Java-скрипт

Открываем web-страницу в HTML-редакторе (или что вы там используете — может быть, обычный текстовый) и там, где требуется отобразить текущую дату, вводим следующий код:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!— Begin
var months=new Array(13);
months[1]="января";
months[2]="февраля";
.
.(эти строки добавьте сами!)
.
months[12]="декабря";
var time=new Date();
var lmonth=months[time.getMonth() + 1];
var date=time.getDate();
var year=time.getYear();
if (year < 2000)
year = year + 1900;
document.write(date + " ");
document.write(lmonth + ", " + year
+ "г.");
// End —>
</SCRIPT>
```

Все просто, теперь открываем эту страницу в браузере и наслаждаемся результатом — вы видите нечто похожее на 25 сентября 2000 г.? Тогда все отлично. Однако при использовании JavaScript всплывают и недостатки, которые для некоторых посетителей вашего ресурса покажутся существенными. Во-первых, если в браузере не установлена опция обработки Java-скриптов, то в открывшейся странице никакой даты не отобразится. А согласно последней статистике, около 17 % пользователей отключают в своих браузерах обработку Java-скриптов, а это почти каждый пятый посетитель вашего сайта.

Во-вторых, ваша web-страница «потяжелела» на 0.5 Кб. Хотя размер и несущественный, однако не все Java-скрипты такие короткие, кроме того, далеко не редкость, когда одновременно используется несколько скриптов (а иные умельцы «впихивают» и несколько десятков).

И, наконец, третий недостаток — Java-скрипт обрабатывается в компьютере посетителя web-страницы, т. е. оказывает дополнительную нагрузку на его систему. Приведенный пример кода в этом смысле безобиден, но когда на странице используется несколько Java-скриптов, это может привести к зависанию системы. Наверняка большинство читателей сталкивались с такой ситуацией. Так что же делать? Воспользоваться вариантом номер два.

CGI-скрипт

Открываем любой текстовый редактор и вводим следующий код:

```
#!/usr/bin/perl
@month = ("января", "февраля", ...
(добавьте сами!) ..."декабря");
@date = gmtime();
if ($date[5] >= 100) {
        $date[5] = $date[5]-100+2000;
}
print "Content-Type: text/html\n\n";
print "$date[3] $month[$date[4]],
$date[5]г.";
exit;
```

Для справки — это не что иное, как программа, написанная на Perl. Первая строка может выглядеть и по-другому, например, вот так:

```
#!/usr/local/bin/perl
```

Все зависит от того, где расположен интерпретатор Perl на сервере (об этом узнайте у хостинг-провайдера).

Где-нибудь в удобном месте сохраняем документ под именем **date.cgi**, после чего проделываем ряд нехитрых операций. Полученный файл загружаем на сервер, туда, где находится ваш сайт, в директорию **CGI-BIN**. На всякий случай уточним, что делать это следует с помощью любого *ftp-клиента*, в режиме **ASCII**. Используя этот же ftp-клиент устанавливаем файлу date.cgi права доступа **(CHMOD) 755**.

Далее делаем следующий шаг. Вставьте в том месте вашей HTML-страницы, где должна отображаться текущая дата, следующий код:

```
<!—#exec cgi="/cgi-bin/date.cgi" —>
```

Обратите особое внимание на то, чтобы в этой строке был пробел перед элементом окончания комментария: **—>**

Теперь загружаем web-страницу на сервер, открываем ее в браузере и наслаждаемся результатом. Он, собственно, такой же, как и в предыдущем случае, т. е. в том месте web-страницы, где была набрана строка **<!--#exec cgi="/cgi-bin/date.cgi" -->**, мы увидим дату:

25 сентября, 2000 г.

Правда, для того чтобы все получилось, необходимо выполнить два условия:

1. На сервере, где размещен ваш сайт, должно быть разрешено выполнение *CGI-скриптов*, в частности, программ, написанных на языке Perl.

2. Сервер должен поддерживать выполнение *SSI (Server-Side Includes)*.

Технически любой современный сервер способен удовлетворять этим требованиям, главное, чтобы соответствующие функции были активизированы администратором. На сегодняшний день значительная часть даже бесплатных сервисов, предоставляющих место для страниц, осуществляют поддержку и *CGI*, и *SSI*.

Итак, подведем итоги. Во-первых, текущую дату на вашей странице увидит посетитель любого браузера, независимо от его настроек — в частности, активизированной опции обработки JavaScript, как это было в прошлом примере. Во-вторых, размер страницы (для посетителя) увеличился ровно на число знаков в отображаемой дате. В-третьих, данный скрипт выполняется на сервере, поэтому при отображении вашей web-страницы система пользователя не «почувствует» никакого дискомфорта.

В конце концов, какой из этих методов предпочесть — решать вам, главное, что и в том, и в другом случае мы добились одинакового результата — посетитель видит на вашей странице текущую дату. В дополнение отметим, что это не последний наш разговор о скриптах, и в ближайшем будущем мы обязательно продолжим начатую тему. До встречи!

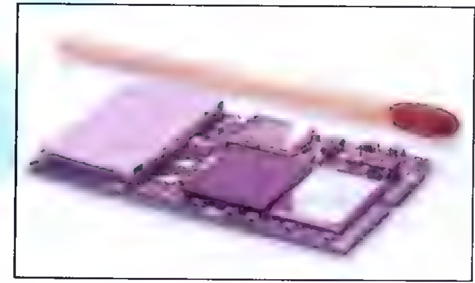
Знакомьтесь — это Bluetooth!

Алекс РАХМАНОВ

Давным-давно, когда деревья были большими, а зимы холодными, жил-был один викинг. Звали его Гарольд, сын Горма, по прозвищу «Синий Зуб» (Harald «Bluetooth» Gormsson). И это — не страшная история, услышанная в стоматологическом кабинете, а исторически сложившийся факт. По совместительству сей персонаж работал королем Дании. А так как короли могут практически все, кроме Дании, он захватил значительную часть Норвегии. В середине X века, когда, собственно, и происходили эти события, занимаемая образовавшимся королевством территория была одной из самых больших в Европе и Азии.

Сегодня **Bluetooth** — это новый сетевой стандарт беспроводной связи, который обеспечивает передачу как данных, так и голоса, и обладает рядом чрезвычайно полезных особенностей: короткий радиус действия, низкая излучаемая мощность и малые денежные затраты при внедрении в различные сферы деятельности.

По-видимому, компании, которые в феврале 1998 года образовали **Special Interest Group** (SIG), а это *Ericsson*, *Nokia*, *IBM*, *Toshiba* и *Intel*, руководствовались принципом «как вы лодку назовете, так она и поплывет». А потому и дали своему детищу столь необычное название, надеясь на то, что технология завоюет популярность во всем цивилизованном мире от Европы до Америки и Японии. И похоже, их ожидания не напрасны. Сама же SIG — это более 2000 компаний, которые принимают участие в работе над бесплатной открытой спецификацией Bluetooth. Причем уникальность этой рабочей группы состоит в том, что практически любая компания может принять участие в дальнейшей судьбе технологии и создавать новые продукты или программное обеспечение в тесном сотрудничестве с титанами современных информационных технологий — причем для этого достаточно всего лишь собственного желания! Маленькая ложка дегтя: к желанию нужно приложить согласие одного из вышеупомянутых главных участников группы.



На самом деле, все началось несколько раньше — в 1994 в швейцарском городе Лунд. И инициатором исследований, целью которых было нахождение способа избавиться от кабелей, которые связывают различные устройства (например, мобильный телефон и персональный компьютер), стала **Ericsson Mobile Communication**.

Собственно, понятие «технология» зачастую воспринимается как нечто аморфное. Это плод деятельности человеческого ума, и до тех пор, пока он существует только на бумаге, можно лишь восхищаться интеллектом изобретателей. Большинству же людей хочется, чтобы новинка поскорее была воплощена в жизнь в виде чего-то такого, что можно «потрогать». А посему вот небольшая техническая справка, которая, возможно, отчасти удовлетворит ваше любопытство:

- физические размеры: 9x9 мм;
- излучаемая мощность: номинальная — 1 мВт; максимальная — 100 мВт;
- радиус действия: 10 м. Может быть расширен до 100 м благодаря увеличению мощности передатчика;
- скорость: до 1 Мб в секунду;
- стоимость: $20 на данный момент с ожидаемым снижением до $5 в 2001 году;
- т. к. используется радиоканал, нет необходимости в том, чтобы два объекта находились в зоне прямой видимости — как, например, в случае с инфракрасной связью.

Абсолютно все возможности нового стандарта реализованы в одном единственном чипе, который обеспечивает двунаправленную высокоскоростную радиосвязь.

Что касается области применения, то об этом можно написать отдельную статью. Поэтому остановимся на ключевых моментах.

Синхронизация. Это одно из основных применений *Bluetooth*-ориентированных продуктов. К примеру, вы пришли в офис и поставили свой дипломат на пол. *Персональный цифровой помощник* (Personal Digital Assistant), даже не будучи вынут из кейса, автоматически синхронизирует документы с персональным компьютером, находящимся в кабинете, и перепишет необходимые файлы, электронную почту и расписания.

Наборы инструментов для автомобиля. Позволяют водителям (и пассажирам) пользоваться сотовыми телефонами действительно *hands-free*, другими словами, «без рук». И никаких тебе проводков, болтающихся между гарнитурой и мобильным. Плюс ко всему появляются различные дополнительные возможности, вроде автоматически скачивающейся в бортовой компьютер карты той области, в которую вы только что въехали.

Доступ к E-mail/Internet/Intranet. Также возможен благодаря использованию локальных соединений посредством Bluetooth. Ноутбук может подсоединяться к специально оборудованным в общественных местах точкам подключения для доступа к ресурсам Сети или для чтения электронной почты.

Упрощение электронных платежей. С использованием новых продуктов оплата всевозможных покупок и услуг станет еще легче. Теперь никаких проблем с проглатыванием кредитной карточки банкоматом. А так как размер чипа крайне мал, то управлять своим счетом в банке



можно будет даже с помощью часов, в которые встроена микросхема. Каждый чип снабжается собственным уникальным 48-битным адресом, благодаря чему обеспечивается безопасность транзакций. Правда, проблема краж этих «кредиток» от этого не станет менее актуальной.

Нельзя оставить без внимания также и сердце технологии — ее архитектуру и принципы работы. Итак, от общего к частному.

Bluetooth поддерживает как соединения типа *точка-точка*, так и *точка-несколько точек*. В последнем случае *канал связи* (link) делится между несколькими устройствами.



Два или более устройств, использующие один и тот же канал, образуют *пикосеть* (piconet). Она состоит из *главного узла* (master) и *подчиненных узлов* (slave), которых может быть до 7 штук. Несколько пикосетей с перекрывающимися радиусами действия составляют *scatternet* (от англ. scatter — рассеивать). Эта структура соответствует спецификации Bluetooth версии *1.0*, которая вышла в июле 1999 года.

У каждого *Bluetooth*-контроллера есть два основных режима: *«Ожидание»* и *«Соединение»*. Режим «Ожидание» — это основное состояние контроллера, характеризующееся низким потреблением энергии. Работает только тактовый генератор, и не происходит никакого обмена информацией с другими контроллерами. В режиме «Соединение» главный и подчиненные узлы обмениваются пакетами данных, используя код доступа к каналу и тактовый генератор главного узла.

Система на основе Bluetooth состоит из нескольких частей: радио, модуль контроля соединения и дополнительный модуль для обслуживания соединения и функций интерфейса терминала. Радио работает в диапазоне *ISM* (Industry, Science and Medicine) на частоте 2.4 ГГц.

В конце 70-х годов компания *Hewlett-Packard* начала эксперименты с широкополосной передачей с прямой последовательностью для беспроводных сетей, после чего обратилась в *Федеральную комиссию по коммуникации* (FCC) с просьбой о выделении части спектра. В 1985 году, после четырех лет исследований, FCC выделила ISM диапазоны (13.56, 868.0-870.0, 916.5 и 2400.0 МГц), что позволило воспользоваться преимуществами, которые дает поддержка этих частот по всему миру (за исключением некоторых ограничений в Европе и Азии). Устройства, работающие в данных диапазонах, не подлежат лицензированию, что гарантирует их широкое распространение.

Разработанное специально для работы в средах, где существуют зашумленные частоты, Bluetooth-радио для поддержания устойчивого соединения использует *скачкообразную перестройку частоты* (FHSS) сразу же после передачи или получения пакета данных. Таким образом, исключается возможность возникновения помех от других приборов. По сравнению с другими системами, работающими в том же частотном диапазоне, Bluetooth «перепрыгивает» с частоты на частоту быстрее и использует более короткие пакеты. Радиомодуль осуществляет разбиение рабочего диапазона на 79 «скачков» с интервалом в 1 МГц, начиная с 2.402 ГГц и заканчивая 2.480 ГГц. В некоторых странах (например, в Испании и Франции) этот частотный диапазон временно уменьшен — в таких случаях используется «23-хскачковая» система.

Канал связи представляет собой псевдослучайную последовательность «скачков» по 79 или 23 радиоканалам. Последовательность уникальна для каждой пикосети и определяется главным *Bluetooth*-узлом. Сам канал делится на временные отрезки длиной по 625 мс, где каждый отрезок соответствует случайному «прыжку» с частоты на частоту. Другими словами, последовательные «прыжки» соответствуют произвольным частотам.

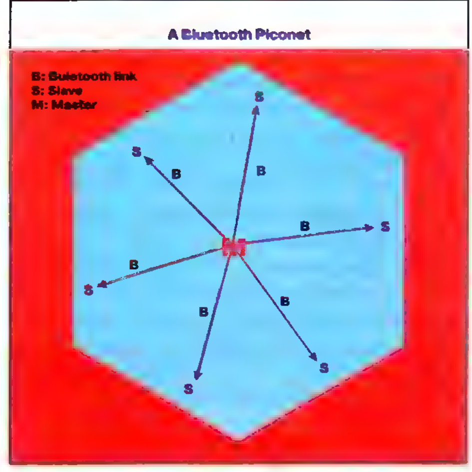
Для полнодуплексной передачи используется *дуплексный режим с временным разделением* (TDD). Суть его состоит в том, что главный узел должен передавать пакеты только на протяжении четных временных отрезков, в то время как подчиненный узел обязан начинать передачу исключительно в течение нечетных временных отрезков.

Модуль контроля соединения обеспечивает установление соединения, процесс определения характеристик устройства на другом конце канала, конфигурирование полученной сети и выполнение других протоколов. Также этот модуль обнаруживает другие удаленные Bluetooth-устройства и устанавливает с ними связь.

Пару слов об организации передачи голоса и данных.

Bluetooth для связи использует два вида соединений: *синхронное* (SCO) и *асинхронное* (ACL). В первом случае канал связи делится на временные отрезки, которые резервируются для синхронной передачи пакетов (этот процесс был описан выше). *SCO*-канал используется для передачи голоса с максимальной скоростью 64 Кбит/с в каждом направлении. Асинхронный же канал обеспечивает максимальную скорость на уровне 723.2 Кбит/с для исходящего потока данных и 57.6 Кбит/с для входящего (или наоборот) либо 433.9 Кбит/с в случае симметричного соединения. Уровень протокола в Bluetooth-устройствах может поддерживать одно асинхронное соединение для обмена данными, до трех синхронных соединений для передачи голоса или комбинации первых двух.

Реальные перспективы всех сложных процессов, которые происходят в маленькой коробочке, называемой Bluetooth-адаптером, выглядят достаточно радужно. Понятно, что сама технология без ее поддержки крупнейшими производителями компьютерной техники и разработчиками операционных систем мало что значит. Но здесь-то как раз можно не беспокоиться — вскоре ее увидят пользователи ноутбуков от IBM и HP (последняя даже заявила, что клиенты должны будут специально сообщать компании о своем нежелании иметь Bluetooth-карту в системе). Что же касается новых моделей мышек, клавиатур и прочей живности, то их появление, скорее всего, будет отложено до следующего года. Это связано с тем, что поддержку технологии руководство Microsoft обещает встроить в Windows только в первой половине 2001 года, а очень сомнительно, что разработчики других ОС озаботятся сопровождением Bluetooth раньше этого срока. Сейчас же подключение новых адаптеров, вероятно, будет осуществляться софтовыми подразделениями их производителей с помощью специально написанных ими программных модулей и драйверов к существующим операционным системам.



Так, преодолевая сложности, новый стандарт активно завоевывает подобающее ему место под солнцем, точнее — на прилавках магазинов.

Хочешь быть здоровым — будь им!

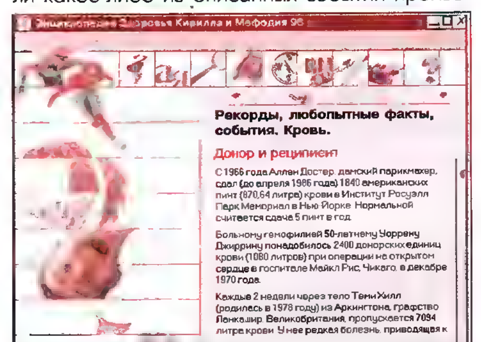
Богдана КОЗАЧЕНКО

Кто больше всего любит говорить о здоровье? Прежде всего, по-видимому, люди, лишенные такового. Во-вторых, те, кто боится его потерять, а значит, относится к своему организму более-менее сознательно. Ну и, в-третьих, ипохондрики, то есть люди в сущности здоровые, однако все время уверенные в том, что это не так. Мне почему-то кажется, что среди вас, уважаемые читатели, достаточно представителей как описанных выше категорий населения, так и множества других. Например, студентов, у которых есть «хвосты» по таким предметам, как анатомия и физиология, или поклонников нетрадиционной медицины, или новоиспеченных родителей, еще толком не знающих, как себя правильно вести со своим чадом.

В общем, вашему вниманию предлагается мультимедиа-продукт от *«Кирилла и Мефодия»* — **«Энциклопедия Здоровья»**, *1998 года* издания. Продается он на двух CD-ROM'ах, так как на один диск иллюстративный материал с прочей информацией не поместился. Длительность инсталляции, интерфейс и система подачи материала совершенно типичны для продукта «K&M». Титульный лист состоит из *9 кнопок: 1) Статьи, 2) Медиа-каталог, 3) Викторины, 4) Игры и интерактивные эпизоды, 5) Это любопытно, 6) Помощь, 7) О программе, 8) Выход в Интернет* и *9) Информация*.

Для начала рассмотрим текстовое наполнение энциклопедии, размещенное в рубрике **«Статьи»**. Как вы, может быть, помните, в этом разделе в произведениях «K&M» обычно присутствует вспомогательная панель управления, работающая как навигатор в том огромном море информации, собранной неутомимыми работниками известного российского разработчика. Выглядит эта *панель* так: *1) Титульный лист, 2) Содержание энциклопедии, 3) Поисковая система, 4) Закладки, 5) История просмотра, 6) Словарь терминов, 7) Настройки энциклопедии, 8) Печать статьи, 9) Помощь.* Чтобы не заблудиться, следуйте за мной прямо в настройку **«Содержание энциклопедии»**. Тут вашему вниманию предлагается 12 рубрик: *1) Неотложная помощь, 2) Анатомия и физиология человека, 3) Традиционная медицина, 4) Мать и дитя, 5) Сексуальная жизнь, 6) Питание, 7) Здоровый образ жизни, 8) Нетрадиционная медицина, 9) Косметология, 10) Гигиена и эргономика, 11) Факты, события, рекорды* и *12) Справочник телефонов и адресов медицинских учреждений.*

Рассмотреть их удастся только в общих чертах, так как слишком уж всего много. Итак, в разделе **«Неотложная помощь»** в 9 главах и прилагающихся к ним 10 статьях повествуется о всевозможных ушибах, ранах, кровотечениях, ожогах, обморожениях, переломах, солнечных и тепловых ударах, обмороках, инородных телах, отравлениях различными бытовыми и химическими препаратами, а также о разновидностях укусов. Еще здесь рассказывается о мерах, которые следует предпринимать в том случае, если какое-либо из описанных событий произошло с вами или вашими родными и близкими.



Стиль изложения этого раздела можно оценить, прочитав статью, скажем, об алкогольном отравлении: «После появления общеизвестных признаков опьянения развивается отравление, для которого характерно следующее: холодная липкая кожа, зрачки сужены, дыхание замедленное, пульс слабый, но частый, покраснение лица и глаз, снижение температуры тела, рвота, непроизвольное выделение мочи и кала. Наступает кома и потеря сознания. Возможны остановка дыхания и сердечной деятельности. Смертельной дозой считается 300 мл 96 % спирта». Кажется, такой стиль называется... ммм... псевдонаучным. В любом случае, в информативности ему не откажешь.

В рубрике **«Анатомия и физиология человека»** представлено очень подробное описание скелета человека, тканей тела и различных систем: нервной, пищеварительной, мышечной, сенсорной, эндокринной, кровеносной, лимфатической и т. д. Кроме того, здесь вы прочитаете основные сведения о физиологии сна, пищеварения, обмена веществ, крови и всех прочих разновидностях физиологии человеческого существа. Также собранная тут информация пригодится, например, студентам, по той или иной причине плохо усваивающим информацию со страниц учебника.

В главе **«Традиционная медицина»** есть фармакологический и терапевтический справочники, клинико-фармакологический указатель, каталоги по иммунологии, стоматологии, офтальмологии, современным методам исследования и диагностики, а также сведения по уходу за детьми и тяжелобольными. Количество представленных тут глав и статей не то что велико, нет, оно необъятно, я не берусь даже перечислить их названия. Говоря иными словами, материалов тут достаточно для того, чтобы толстые справочники на аналогичные темы можно было подарить друзьям.

А вот рубрика **«Мать и дитя»** включает следующие каталоги: планирование семьи, беременность, роды, послеродовой период, половое воспитание. Казалось бы, название располагает к задумчивому изложению особенностей самочувствия неопытных мам и их чад, однако это не так — тут вы найдете главы с интригующими названиями такого рода: *«Возрастные периоды развития человека», «Предупреждение и прерывание беременности», «Сознательное зачатие», «Чем отличаются мальчики и девочки?», «Детский онанизм», «Некоторые причины феминизации мальчиков и маскулинизации девочек»* и т. д. В общем, тут не все так просто, как то хотят представить.

Раздел **«Сексуальная жизнь»** представляет богатый выбор из таких каталогов: *«Детям до 16 и их родителям», «Физиология», «Секреты секса», «Пограничные» формы секса», «Половые заболевания и расстройства», «Контрацепция».* После того как вы прочтете полное содержание рубрики (всего около 50 статей), у вас может сложиться впечатление, что вам рассказали абсолютно обо всем, что вы всегда хотели знать по этим вопросам, но боялись спросить. Но уверяю вас, вы заблуждаетесь. Имя им легион. Однако спешу утешить читателя: самые необходимые сведения о любой из интересующих вас тем вы получите. Тем, кому это покажется недостаточным, замечу в утешение только одно: как бумажные, так и электронные энциклопедии очень редко дают развернутую информацию по затронутым в них темам, за исключением разве что географии.

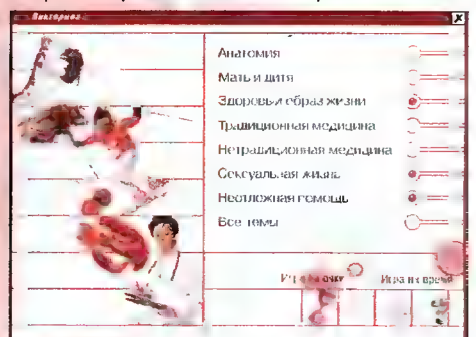
«Питание» состоит из таких вот каталогов: *«Системы питания», «Пищевые вещества», «Продукты питания», «Безопасность питания», «Возраст и питание», «Лечебное питание», «Питание и коррекция веса».* Здесь обсуждаются животрепещущие темы излишнего и недостаточного веса, приводится формула определения нормального веса, рассказывается о соотношении массы вашего тела с питанием и эротикой, ко всему прочему, даются полезные диеты и освещаются многие другие увлекательные вопросы, например, «критические периоды в жизни человека, предрасполагающие к избыточному весу». Если и вас заинтриговала постановка вопроса, открою секрет, это такие периоды: *1) половое созревание, 2) беременность, 3) кормление грудью, 4) климакс* и *5) пожилой возраст.* То есть в том случае, если вы начали полнеть только потому, что не едите ничего, кроме хлеба, а также никуда не

ходите, то это еще не означает, что у вас наступил критический период. Статей в этом разделе много, так что если вы остро нуждаетесь в советах относительно того, когда, сколько и что именно вам следует кушать, то вы их наверняка получите в достаточном количестве.

Раздел **«Здоровый образ жизни»** включает следующие «папки»: *что вредит здоровью, а что полезно и приятно, классический массаж, самомассаж, аппаратный самомассаж, красивая фигура, спорт, гимнастические комплексы, аутогенная тренировка*. В общем, основная идея раздела — «Хочешь быть здоровым и красивым — будь им», с пятью восклицательными знаками. Методики аутогенной тренировки покажутся интересными тем, кто никогда в жизни не интересовался религией. Наверное, многие люди, чтобы обратить внимание на свое здоровье, нуждаются в стимулах, а прочитанное в энциклопедии или в книге очень продвигает в этом направлении, так что и подобные разделы в энциклопедии не лишние.

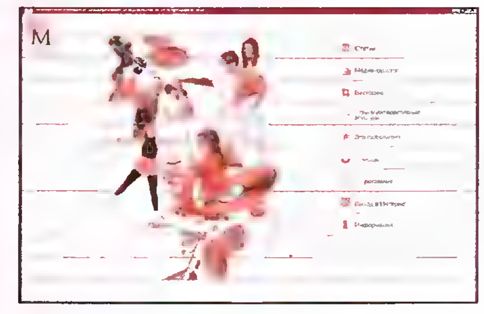
Следующая рубрика называется **«Нетрадиционная медицина»**. Здесь всего четыре главы: *«Оздоровительные системы», «Биоэнергетика», «Методы диагностики»* и *«Методы лечения»*. Вы найдете здесь много нового для себя лишь в том случае, если не смотрели телевизор и не читали газет в период перестройки.

Ну, а **«Косметология»** предназначена для настоящих женщин и подростков с проблемами эпидермы. Советы по уходу за кожей, волосами, руками, ногами и ногтями, безусловно, пригодятся всем тем, кто не задумывался над этими вопросами ранее. Советы для мужчин типа *«Как



лучше бриться»* и *«Как отрастить бороду»* заинтересуют мальчиков 12-13 лет, так как, по-моему, только эта категория населения в состоянии задаваться такими вопросами. Статья *«Косметическая хирургия»* пригодится людям, страдающим от каких-либо изъянов собственной внешности, — конечно, при условии, что у этих людей водятся деньги.

Рубрика **«Гигиена и эргономика»** состоит... нет, вначале нужно объяснить, что такое эргономика. Определение подобного понятия таково: «Эргономика (греч. *ergon* работа, *nomos* закон) — наука, которая исследует взаимосвя-



зи человека с предметным миром в процессе трудовой деятельности. Она образовалась на стыке анатомии, физиологии, гигиены, психологии и ряда технических дисциплин». Итак, в этом разделе вам расскажут, как нужно правильно жить в собственном доме, а именно: нельзя курить, сорить, необходимо тщательно проветривать помещение, а также по возможности стараться избегать посторонних шумов, так как они неблагоприятно влияют на здоровье. Полагаю, и этот раздел пойдет на пользу уже указанной части аудитории — тем людям, которые по слабости силы воли или недостатку воображения нуждаются в постоянных напоминаниях о том, как нужно жить правильно.



Глава **«Факты, события, рекорды»** напоминает книгу рекордов Гиннесса. Здесь сведения сгруппированы в таких разделах: *«Мать и дитя», «Анатомические особенности человека», «Удивительные способности», «Особые физиологические и физические состояния», «Болезненные и пограничные состояния», «Курьезы медицины»* и *«Новое о старом»*. Следует подчеркнуть, что большинство «приколов» взято из практики врачей Великобритании. А характерная черта этого раздела — тонкое сочетание английского юмора с медицинским, а они оба, как известно, составляют 90 % черного юмора планеты. Заметки написаны в крайне серьезном тоне, вероятно, из соображений единства стиля.

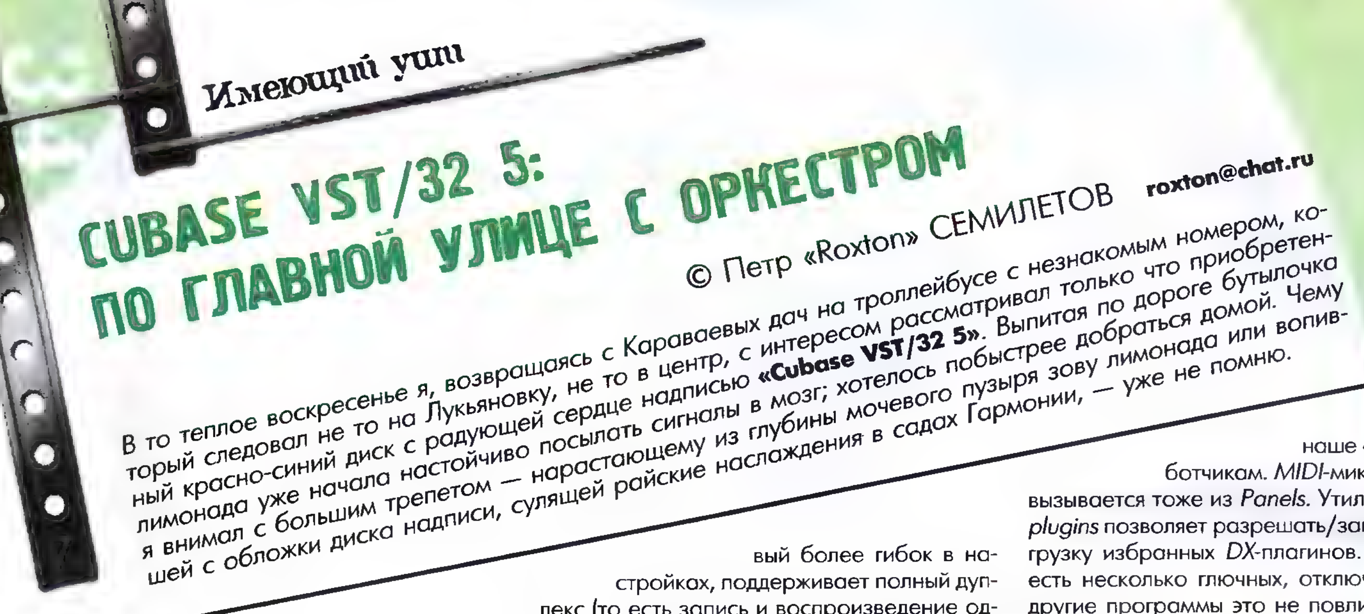
Наконец, **«Справочник телефонов и адресов медицинских учреждений»** укажет вам, где найти комитеты, больницы, родильные дома, аптеки, поликлиники, консультации, диспансеры и неотложки Петербурга. Посему если вы — житель этого города или часто там бываете, то эта информация вам очень пригодится.

Теперь самое время рассмотреть остальные кнопки титульного листа. Ни для кого не секрет, что в **«Медиа-объектах»** хранятся иллюстрации к текстам. Под кнопкой **«Викторины»** скрываются такие номинации: *«Анатомия», «Мать и дитя», «Здоровый образ жизни», «Традиционная медицина», «Нетрадиционная медицина», «Сексуальная жизнь», «Неотложная помощь»* и *«Все темы»*. Для тех, кто не читал описание «Энциклопедии Этикета» от «K&M» в МК, № 4 (71), 2000, напомню, что эти самые викторины проводятся в режимах «на время» и «на очки». Каждому ответу соответствует 1/8 картинки, которая при неправильном ответе открывается в каком-то нехорошем цвете. Один-единственный неверный ответ в итоге искажает верные семь.

Могу дать дружеский совет: участвуйте только в тех викторинах, в темах которых вы хорошо ориентируетесь. Представляете, когда все сделано правильно, то есть в том случае, если вы не понаслышке знакомы с обсуждаемым предметом и/или прочли всю энциклопедию от корки до корки ☺, картинка соберется правильная, и ее можно будет поместить даже на «Рабочий стол».

Ну, а под кнопкой **«Игры и интерактивные эпизоды»** мне удалось обнаружить развлечения такого рода: *«Анализ пищевого рациона», «Собери модель скелета», «Собери модель черепа»* и *«Анализ на обеспеченность витаминами»*. Рекомендую развлечения выше среднего. А **«Это любопытно»** представляет собой все тот же сборник информации для любознательных, только с упрощенной системой навигации.

Вспомогательные кнопки объяснять незачем. Всего в этой энциклопедии находится 7345 статей, так что вам, в любом случае, удастся найти для себя что-нибудь занятное. Уверяю вас, авторы «Энциклопедия здоровья» заставят вас признать тот факт, что их продукт удовлетворит любого пользователя, даже очень придирчивого. До встречи.



CUBASE VST/32 5: ПО ГЛАВНОЙ УЛИЦЕ С ОРКЕСТРОМ

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ roxton@chat.ru

В то теплое воскресенье я, возвращаясь с Караваевых дач на троллейбусе с незнакомым номером, который следовал не то на Лукьяновку, не то в центр, с интересом рассматривал только что приобретенный красно-синий диск с радующей сердце надписью ***«Cubase VST/32 5»****. Выпитая по дороге бутылочка лимонада уже начала настойчиво посылать сигналы в мозг; хотелось побыстрее добраться домой. Чему я внимал с большим трепетом — нарастающему из глубины мочевого пузыря зову лимонада или вопившей с обложки диска надписи, сулящей райские наслаждения в садах Гармонии, — уже не помню.*

Первым делом я скопировал все свои *VST*-плагины в отдельную папку и снес старую версию *Cubase*, а именно *3.75*. *Пятая* версия для PC вышла «в обход» четвертой, выпускавшейся только для платформы Mac. Впрочем, людям из Steinberg виднее. Итак, я приступил к инсталляции. Никаких *standart*, *minimum* и *custom* режимов не обнаружилось, а если пользователь назначит путь к программе по своему усмотрению, часть плагинов все же отправится туда, куда им «завещал великий Стейнберг», т. е. в *Program Files > Steinberg > Cubase VST32 5.0*. Лично я потом вручную переносил эти плагины туда, куда нужно МНЕ, а пути правил в *Norton WinDoctor*.

Памятуя неписанный закон «вначале настрой, а затем юзай», я принялся возиться с конфигурацией *ASIO*-драйверов. Это такая прослойка между Cubase и звуковой системой. Cubase совершенно все равно, что у вас — MacOS или Windows. Cubase умеет работать только с ASIO, а уж задача последнего — реализовать интерфейс.

В комплект Cubase VST/32 входят два *ASIO*-драйвера — *Multimedia* и *DirectX*. Первый более гибок в настройках, поддерживает полный дуплекс (то есть запись и воспроизведение одновременно), но «тормозит». Есть такая штука как *latency*, по словарю — «задержка между стимулом и реакцией». Latency между подачей команды *play* и ее выполнением для *Multimedia*-драйвера на моей машине составляет около 700 миллисекунд. Для *DirectX*-драйвера значение немного отличается — всего 46 мс. К тому же, в отличие от старых версий ASIO/DirectX, новая поддерживает полнодуплексный режим. Надо признаться, что *full duplex* мне пришлось отключить, поскольку драйвер глючил и играть отказывался, пока я не перевел его в полудуплексный режим. В этом случае — запомните! — звука не будет, пока в *Panels > VST Inputs* не деактивировать входной аудиопорт. Одним словом, приходится работать по старинке — для сведения использовать *DirectX*-драйвер, а для записи переключаться на *Multimedia*.

На этом эпопея с портами и драйверами не закончилась. Я чуть не забыл, что в папке с Cubase лежит маленькая утилитка **setupmme.exe**, которая нужна для того, чтобы подключать *MIDI*-устройства. Если вы не сделаете этого, то Cubase, возможно, просто не «увидит» ваши *MIDI*-порты.

Лишь произведя все эти установки, я запустил продукт. Загрузился он резво — по крайней мере, быстрее, чем старая версия. На первый взгляд, *интерфейс* стал более объемным и по стилю приблизился к *Logic Audio* и *Cakewalk*. Еще он стал более удобен и изыскан. Надо сказать, что причиной, по которой многие люди не работают с Cubase, является именно ее интерфейс. Когда я пару лет назад впервые запустил третью версию, то минуты две сидел и глядел на экран, как баран на новые ворота, а потом решил от греха подальше закрыть программу. Пока не привыкнешь к комбинациям горячих клавиш, работать действительно очень неудобно. Зато пото-о-ом!

Итак, интерфейс. Меню претерпело некоторые изменения — в лучшую сторону. Все *микшеры*, *треки эффектов*, *инструменты*, *Pool* и различные *утилиты* укрылись в пункте *Panels* главного меню. Теперь *групповой микшер* (Group Mixer) называется *VST Channel Mixer 2* (соответственно *VST Channel Mixer 1* — обычный микшер). Странная метаморфоза — впору выразить наше «фе» разработчикам. *MIDI*-микшер теперь вызывается тоже из *Panels*. Утилита *DirectX-plugins* позволяет разрешать/запрещать загрузку избранных *DX*-плагинов. Если у вас есть несколько глючных, отключите их. На другие программы это не повлияет — речь идет только о Cubase.

Вообще, интерфейс стал более интуитивен. Так, в меню *Functions* перекочевали команды обработки звуковых событий (два последних пункта — *MIDI Functions* и *Audio Functions*. Из последнего можно вызывать и внешний волновой редактор).



Опции почему-то разбросаны сразу по двум меню — собственно *Options* и *Edit > Preferences*. В первом — настройки драйверов, всевозможных путей, метронома, синхронизации и прочего; во втором — опции, относящиеся непосредственно к звуковым данным. Ради интереса загляните в *Score Options...* Возможно, после этого вам захочется верстать нотные сборники именно в *Cubase*.

Наконец-то в продукте появились *группы* — не группы эффектов (они как были раньше, так и остались), а группы звуковых объектов. Вы можете объединить вместе несколько фрагментов и присвоить им общее имя. Кроме групп, разработчики позаботились о возможности создавать поименованные маркеры для логической разбивки композиции.

В меню *Edit* появилось мощнейшее средство *Controller*, позволяющее с максимальным комфортом редактировать *MIDI*-события. Не то чтобы раньше их вовсе нельзя было редактировать, но теперь все выглядит более изящно и эргономично. Поддержка *SoundFonts*. Ветераны войны 1812 года (интересно, кого имел в виду Рокстон? — прим. *Виктора В.*) помнят, что в старых версиях приходилось загружать пользовательские звуковые банки довольно хитрым пу-

тем — вначале нужно было загрузить *Studio Module*, в нем установить драйвер конкретного *MIDI*-устройства и только потом можно было использовать фонты.

Однако теперь загружать ***.sf** можно и без Studio Mo-dule — для этого достаточно в окне *Arrange* в колонке *Instrument* выбрать *Setup Instruments*, где в выпадающем списке *Patchname Source* поставить *SoundFont* и там же, в *Output*, — выходной *MIDI*-порт вашей звуковой карты. Затем в *Inspector* (вызывается нажатием на кнопку с треугольником в левом нижнем углу окна Arrange) возле опции *Bank*, там, где стоит значение *Off*, кликнуть на этом Off и из открывшегося списка выбрать *Manage*. После этого появится очень удобный *SoundFont Manager*. При повторном нажатии на том же... элементе управления (нет, это не кнопка, а просто черный прямоугольник с надписью) вы увидите список звуковых фонтов. Выбираете нужный, а затем в опции *Patchname* вам становятся доступны все патчи из установленного банка.

Работа с *аудио* претерпела самые значительные изменения. Во-первых, поддержка 32-х бит. Это большой шаг вперед. В настоящее время из «китов софта» полностью в 32-х битах работают еще только *Cool Edit Pro/2000*, *Wavelab 3.0* и *Samplitude*. *Cakewalk 9.3* и *Vegas Pro* поддерживают максимум 24-хбитные файлы. Во-вторых, усовершенствованный алгоритм *внутреннего сведения*. Принципиально другая математика? Может быть... Обладатели профессиональных мониторов услышат явную разницу по сравнению с 3.x, особенно при сведении в стерео внутри секвенсора (*Mixdown Audio*).

Далее, *новый тип плагинов — VST 2*. Все старые плагины Steinberg именует теперь просто «*earlier VST plugins*», и устанавливать их рекомендуется в папку с аналогичным названием, которая расположена в директории *Cubase_folder > VSTPlugins*. Не стоит полагать, что старые плагины брошены на произвол судьбы, — они были, есть и будут. У меня около 200 *VST*-плагинов старого образца, каковые я не поленился протестировать с новой версией Cubase — глюков не обнаружил.

В комплект продукта входит великое множество плагинов нового формата — это и качественный *дисторшн*, и *ревербератор*, и различные виды *задержки* — добрая дюжина эффектов с приятным «аналоговым» интерфейсом. Недаром VST расшифровывается как *Virtual Studio Technology* — в самом деле, приобретая Cubase, вы получаете виртуальные приборы, более или менее успешно заменяющие «фарш» целой студии! Ощущение «студийности» добавляют и *VST*-инструменты, которые подключаются в виде виртуальных *MIDI*-устройств. О них уже писалось в статье о версии 3.7 «*Ледокол звуковой революции*». Это синтезатор *Neon*, эмулятор бас-гитары *Virtual Bass*, драммашина *LM-9* и новый инструмент — *USM*, оркестр в коробке. О двух последних стоит поговорить особо. В лице LM мы имеем девять ударных инструментов, которыми можно играть драм-партию и которые звучат живее, чем хилая *MIDI*-прошивка стандартной звуковой карты. Впрочем, я продолжаю считать, что круче трекера драммашины не найти — посему LM у меня исполнила «прощальное па» в Мусорную Корзину.

Универсальный звуковой модуль — это целый оркестр. Может играть на свадьбах и похоронах. По-английски пишется гордо — Universal Sound Module, USM. Собственно, это модуль, реализующий полный набор инструментов *Gene-ral MIDI*. Я бы не обратил на него внимания, если бы не размеры — 80 Мб под «прошивку». «А! Какую свинью Steinberg подложил!» — возмутился я и отправил USM в Корзину вслед за драммашиной. Хотя для человека, сочиняющего в Cubase черновики акустической музыки, универсальный модуль — находка. Лишь бы хватило оперативки. Кстати, новая версия программы требует минимум 128 Мб, при работе с множеством инструментов и эффектов может понадобиться и больше. В общем, я предпочел на освободившиеся 80 метров винта установить Fallout 2 ☺.

Стоит поговорить и о других новшествах Cubase. Ныне она умеет работать с накопителями на магнитной ленте, то бишь многоканальными магнитофонами. Да-да, теперь в типе дорожки можно установить *Tape* и использовать магнитные треки наряду с MIDI и волновыми файлами с винта. Раньше эмуляция ленты делалась отдельными плагинами во главе с *Magneto*.

Уголок маньяка by Victor V

Насколько эта опция убедительна для старых фанов магнитофонов *Tascam* и *Fostex* — пусть сами же фаны и решают. Лично для меня работа с настоящей лентой остается актуальной даже после знакомства с плагинами от Steinberg и их аналогами от *Twelve Tone Systems* — разработчиков Cakewalk. Она придает дополнительную плотность гитарам и *Lo-Fi*-партиям (иногда граничащую с душевной теплотой ☺), и она же иногда помогает «крякнуть» программу, отказывающуюся рендерить звук в волновой файл.

Примерно то же самое могу сказать по поводу виртуальных микшеров. Железные остаются актуальными. Вы когда-нибудь двигали пальцами плавно скользящие фейдеры? И по поводу эмулятора бас-гитары. Здесь рокеры и джазмены точно меня поддержат ☺.

Решения «all in one» — все на одном диске и за 400 баксов — иногда полезны для юзера. Но, как правило, каждый пользователь находит в них свои «дырки». Приходится дополнять другим софтом и железом под решение конкретной задачи. Cubase VST — штука хорошая, но сказанное относится и к ней.

Выход из уголка маньяка

Другая благая весть от Steinberg — *Folder Track*. Это дорожка-папка, в которую помещаются другие дорожки путем обычного перетаскивания. Очень удобная штука! Например, создаете папку Guitars и помещаете туда Bass, Acoustic, Electro...

Множество других полезных новшеств проявляются по ходу работы с продуктом. Увы, не все стало лучше. *Справочная система* практически бесполезна, поскольку ее статьи состоят, в основном, из сообщений вроде: «Этот элемент меню открывает окно микшера, который содержит фэйдеры и, возможно, секции output busses». Черт, а я даже и не догадывался! Еще Help любит отсылать к бумажной документации, дескать, там все написано.

Так ли это? Имеющийся у меня релиз продукта содержит в себе 17 Мб документации в формате ***.pdf**. Все вроде есть, а вот важную главу «*Getting Started*» как корова языком слизала. Нет, не ищите ее. В *Table of Contents* — файле с оглавлением — вместо нее идет «*What's New?*». Тот факт, что в отсутствующей главе описываются основы звуковой концепции Cubase, без которых новичку трудно перейти к «*Getting into Details*», никого не смущает — кроме самих новичков. Можете возразить — на лицензионном диске все есть, полный порядок. Возражу — если в оглавлении документации ссылки на главу нет, значит, ее нет на самом деле.

Однако неполнота документации вряд ли сможет отпугнуть настоящего звукового энтузиаста или энтузиастку, стремящегося(уюся) выйти на длинную и витиеватую тропу исследования возможностей Cubase. Этим пламенным воззванием я завершаю обзор и пересаживаюсь за *Icewind Dale*, где группой из шести сподвижников вершу судьбы мира.

HomeWorld Cataclysm

Владислав ТРОЕКУРОВ
Sierra Studios

«Никогда не знаешь, где найдешь, где потеряешь...» Прошу покорнейше меня простить: так уж получилось, что когда я впервые увидел первую версию игры **Homeworld**, то она не произвела на меня впечатления. Не знаю, почему — может быть, из-за того, что у меня тогда был слабенький компьютер, а требовала она уже тогда *3D*-акселератор (хоть какой-нибудь), да и оперативной памяти минимум 64 Мб; при этом детализация графики оставляла желать лучшего... Одним словом, я как-то пропустил эту игрушку. Зато с большим удовольствием признаю свою неправоту сейчас, когда мой компьютер уже оснащен всем необходимым и когда на нем установлен **Cataclysm**. Если вам нечем заняться, старые игрушки надоели, а компьютер позволяет играться в сегодняшние игры, то мой вам совет: возьмите эту игрушку, и минимум неделю вы будете полностью отсутствовать на планете Земля. Такого захватывающего сюжета я просто даже не припомню. Естест-



венно, с моей нынешней видяхой все эти красоты космоса и космических баталий не могли остаться незамеченными — спасибо маме и папе. Итак, что же такое Homeworld Cataclysm?

Надеюсь, проницательный читатель уже мог догадаться ☺, что это — продолжение известной игры Homeworld, а точнее, ее первый эпизод (так что вполне возможно, что последуют и другие). Перечисление отличий — дело не слишком благодарное, потому как автору неизбежно приходится разрушить целостность вдохновившей его игры, принявшись раскладывать ее «по полочкам». Но доблесть обязывает, потому сделаю над собой усилие. В новой версии расширился фронт исследовательских работ — теперь они связаны не только с вооружением и защитой. Появились новые типы истребителей и боевых платформ (*дестройеры, фрегаты*); сюжет игры стал куда более замысловат и динамичен. И наконец, графика — потрясающая, особенно прорисовка текстур кораблей и изображение туманностей. И, наверное, самое главное: вся игра трехмерна, наблюдать за ходом сражения и рассматривать различные объекты можно практически под любым углом зрения (например, покрутиться вокруг истребителя, сражающегося с противником) — это при том, что базовым интерфейсом игры является карта звездного неба. При увеличении какого-либо сектора карты видишь все, что там происходит, — этакое Всевидящее Око.

Прошло 15 лет со времени последних событий. Многие до сих пор считают, что мы не одиноки в космосе. Что ж, их предположениям суждено подтвердиться — мы опять боремся, боремся против империи *Hiigara*. Неясно только, кто на кого напал — да важно ли это? Было бы кого бить, а там — вперед, к победе (или к поражению — там видно будет). Командный корабль *Kuun Lan*, целиком и полностью отданный в мое распоряжение, проходит мимо *пояса астероидов*; рабочие, как всегда, собирают ресурсы, а мне главное командование приказало ждать и искать Hiigara. Пока все хорошо и тихо, никто не нападает, вид из иллюминатора чарует взор — Галактика прекрасна всегда и везде, — и тут... «Сэр! Вас вызывают на центральный мостик». Хм! Опять командование скажет: ждите, плодитесь и размножайтесь.

«Kuun Lan вышел в заданный сектор, Сэр! Дружественный нам флот нуждается в огневой поддержке». После чего ролики сразу покажут, что происходит, а вам придется отвлечься от созерцания Галактики и как можно быстрее реагировать на события. Итак, что мы имеем? Большой командный корабль Kuun Lan, на борту которого изобретаются и строятся все ваши боевые корабли. Как водится, начинать подобные игры надо с тренировки — пусть вам сперва покажут хотя бы последовательность действий для получения необходимого результата. Английский, конечно, знать желательно (не беда, если он у вас пока лишь на «игровом» уровне). В общей сложности мне понадобилось не больше получаса, чтобы запомнить основные приемы, а дальше все стало как в сказке: сначала нас бьют, а мы уворачиваемся, а потом мы бьем, а они... В общем, понятно, что к чему. Истребители у вас нескольких видов, каждый из них занимается своими заданиями, но если припечет, то на защиту родного пената, то есть вас, можно поднимать сразу всех. Если чест-



но, то читайте информацию о каждом виде — тогда будет понятно, что кто умеет. Не ленитесь проводить новые исследования — они улучшат со временем все ваши корабли. Чтобы строить истребители и большие боевые корабли, наконец, чтобы модернизировать свое плавучее логово, вам нужны ресурсы — чем больше, тем лучше. Этими ресурсами занимаются рабочие. Общаться с ними просто, «в народ» ходить не надо: кликнул по нему, сказал: «*Harvest*» («Собирай!»), а там он уже и сам знает, что ему делать (как в той сказке про Золушку). Умные ребята! Для рабочих, например, можно исследовать способность тащить с собой груз и разрабатывать кристаллы (кстати, способность тащить груз с собой поможет умыкнуть вам кораблик у противника), они также могут восстановить как истребители, так и большие корабли — и не только ваши, но и союзников. Но если вдруг окажется, что рабочих под рукой нет, а ваши истребители изрядно потре-



пали, то разумнее их отправить в ангар на командном корабле, а после ремонта сразу же вызвать обратно — каждый раз строить истребители заново может оказаться накладно. Исследовав энергощиты, вы можете закрыть свой корабль с помощью 12-ти *Sentinel*, расположенных в форме шара, — какая-никакая, но все же защита. Кстати, расположение истребителей шаром вокруг корабля позволяет одновременно отбивать атаки со всех сторон — это пригодится, когда надо будет сопровождать чей-либо поврежденный корабль. Выбор команд для управления тем или иным кораблем невелик: клик правой кнопкой мыши — и творите с выбранным объектом все что вашей душе угодно.

Ну, а где же твой хваленый сюжет, писатель? Чем он примечателен? Да хотя бы тем, что врагов ты творишь себе сам, по ходу — причем случайно. А эти новые таковы, что ваш старый враг им и в подметки не годится. Возьмем, например, Зверюгу. Пока вы будете разбираться, что произошло, этот парень давай захватывать корабли вашего старого врага. Естественно, попытается захватить и ваш. Не позволяйте его кораблям сближаться с вашими, а то заразят (помните, у классика:

«Корабль испанский трехмачтовый,
На нем мерзавцев сотни три,
Да модная болезнь — она
Недавно нам привезена...»),

а заразивши, сразу же начинают на вас же и нападать. Единственное подходящее для Зверя лечение — отправить его на тот свет (помните «Молот Ведьм» — ну, тут я лучше промолчу). А виной тому — ваши же исследования некоего выловленного в космосе артефакта. Его содержимое отравит половину вашего экипажа — мерзавцы восстанут против вас. А дальше все как в сказке — чем дальше, тем страшней: оказалось, это некий вирус, недобитый в очередной Великой



войне, и сейчас он хочет покорить все и всех, включая наш родной Homeworld. Убейте эту гадину, как завещал нам Вольтер (правда, по другому поводу), иначе от милого гнезда останутся лишь елки да палки. Вот так и приходится драться с переменным успехом то с одним, то с другим, а то и с двумя сразу. А тут, как на грех, еще кто-то будет просить вас о помощи, и не оказать ее смерти подобно — не только его, малохольного, но и вашей — игра-то будет проиграна. Зверь очень умен (вот он каков — этот, которого вы ласково называли «Мой компьютер» ☺), порой он вытворяет то, что меньше всего от него ждешь — спасибо господам издателям. По *миссиям* могу подкинуть парочку подсказок. В одной из миссий вы натолкнетесь на базу Hiigara. Сделать вы с ней ничего не сможете, так как врагов все равно больше, а вот смотаться с того сектора, пожалуй, успеете. Не подпускайте истребители противника близко к месту расположения вашего командного корабля, а если это случится, то любой ценой их уничтожьте — стоит одному из них вернуться к своим, как вам во сретение тут же полетят дестройеры с тяжелыми крейсерами, а с этими ребятами ой как трудно справиться. Проверять *маяки* или *навигационные точки* следует только *разведистребителями* (Recon), засылать *шпиона* (Mimic — класс истребителя) — только превратив его для начала во что-нибудь эдакое — во вражеский кораблик или в астероид. И превращая, убедитесь, что противника нет поблизости, а то рассекретят как пить дать. Да, есть еще одна полезная штука — если надо завалить тяжелый крейсер, то лучше всего построить дюжину *Leech* — на вид почти как насекомые, но распиливают корабли как муравьи-листорезы. Правда, почти половина из них погибает при взрыве их жертвы, да и сражаться они не умеют. И не спешите сломя голову бежать к тем, кто взывает о помощи, — отправьте для начала разведчика. Иначе можете попасть в ловушку, где все ваши корабли пощелкают, как орехи. А за просящего помощи не беспокойтесь: у вас будет достаточно времени, чтобы узнать, что происходит на самом деле, и оказать поддержку, если это необходимо. Для тех, кому не терпится ускорить процесс перемещения кораблей по сектору или какое-нибудь строительство, есть приятная вещица: восьмикратное увеличение скорости игры. Все действия ускорятся так, что только успевай соображать. Если есть что строить на вашем главном корабле, стройте. Иначе то, что вы вовремя не присобачили к кораблю, против вас же потом и обернется. Стройте побольше *Support module* — тогда будет куда прятать готовые корабли и будет чем наращивать производственные мощности по постройке новых. Эту штуку можно строить и на транспортных кораблях. Спустя какое-то количество миссий ваши ученые придумают яд для Зверя — этим ядреным зельем имеет смысл поливать все зараженные корабли: быстрее погибать будут. И Боже вас упаси захватывать зараженные корабли — только свои потеряете.

А теперь спуститесь на Землю, то есть на землю. Хочу вам рассказать о «железе», необходимом для подобной игры. Не верьте заниженным требованиям на обратной стороне коробки с компактом! Памяти для нормальной игры без тормозов надо 64 Мб, видеокарта — думаю, и сами догадываетесь — в крайнем случае 4-метровая *RIVA V-3000*, а так 16 Мб, и желательно с каким-нибудь ускорителем. Процессор начиная с 350 МГц, если не хотите превратить свою виртуальную жизнь в унылое маньячество. Не знаю, как на *95*-ой, но на *98*-ой Винде проблем нет, на *NT4* тоже все нормально. А звуковая карта ну просто обязана быть (хоть какая). Если скорость позволяет, можно и в Интернете полетать. Своя есть сетка — пожалуйста, сколько душе угодно! А если нет сети, а сингл примелькался, можно и с компьютером на пару — определись только, на кого ты больше похож: на Зверя или на человека. Благо, и карт там достаточно, и ресурсов. А,



чуть не забыл: если вас достает бестолковость компьютера, ее можно повысить — для этого не обязательно докупать железо, просто выберите нужную опцию.

Вот, вроде бы и все — надеюсь, картина вполне ясна и врага в лицо мы уже знаем. Отстоим же родной Homeworld! И скажем нет Cataclysm'у.

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P100/16/1.360	1151	195	28
IDT-200/32 4.3 2mb FDD FM	1326	221	14
AMD K6-2-400 32 4.3 4Mb FDD FM	1566	261	14
IBM-300 32 4.3 4mb AGP FDD FM	1662	277	14
K6-2-300 32 4.3Gb 8Mb	1705	289	1
K6-2-333/32/6,4Gb/8Mb	1746	296	1
AMD450/32Mb/6,4Gb/AGP 4Mb	1941	329	37
K6-2-500/64/6,4Gb/8Mb	2006	340	1
K6-II266/32/4/4,3	2065	350	28
K6-2 500/32/512/6,4/SB/CD/AGP/8Mb	2135	350	23
K6-II400/32/4/4,3	2354	399	28
32/6,4/1,44/14"LRNi/1M	2675	446	19
K6-2 550/64/512/8,4/SB/CD/AGP/16Mb	2745	450	23
32/10,2/1,44/14"LRNi/1M	2755	459	19
64/15/1,44/14"LRNi/1M	2957	493	19
128/17,2/1,44/14"LRNi/1M	3468	578	19
128/20,4/1,44/14"LRNi/1M	3474	579	19
Компьютеры на базе Intel Celeron			
C300/32/4,3Gb/8Mb	1912	324	1
Cel 466/32/7,6Gb/4AGP/FDD/Kb/M/P/	1938	323	20
C400/32/6,4Gb/8Mb	1941	329	1
C366/32/6,4Gb/8Mb	2000	339	1
C433/32/6,4Gb/8Mb	2006	340	1
C-433/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2091	370	40
C-433/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2091	370	40
C-466/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2119	375	40
C-466/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2119	375	40
C-500/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2147	380	40
C-500/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2147	380	40
JIM Cel-400/32/4,3/CD/4mb	2190	365	9
C-533/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2204	390	40
C-533/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2204	390	40
C-566/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2232	395	40
C-566/32/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2232	395	40
Cel500/i810/3D 16/RAM 32/4,3/SB/	2236	379	37
C-433/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2288	405	40
Celeron400/32/4/4,3	2295	389	28
C-466/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2317	410	40
Cel 600/64/10,2Gb/8AGP/FDD/Kb/M/P/	2340	390	20
C-500/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2345	415	40
C-500/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2345	415	40
C-533/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2401	425	40
C-533/64/4,3/Vid16 3dfx/CD40/Sb16/S	2401	425	40
C466/64/10,2Gb/16Mb	2419	410	1
C-566/64/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/моде	2430	430	40
C500/32/8,4Gb/16Mb	2449	415	1
C533/64/10,2Gb/16Mb	2472	419	1
Cl 600/64/10.2/i752/CD48x/SB	2524	439	15
C566/64/10,2Gb/16Mb	2531	429	1
Celeron466/32/4/4,3	2537	430	28
Cel466/64/512/6,4/SB/CD/AGP/8Mb	2562	420	23
C600/64/10,2Gb/16Mb	2590	439	1
Cel500/64/512/8,4/SB/CD/AGP/8Mb	2745	450	23
C633/64Mb/v16/15Gb/CD52/SB	2839	474	3
C667/64Mb/v8Mb/10.2Gb/CD48/SB	2839	474	3
Celeron 500/64/10/52x/4Mb/SCdESS/AT	2859	493	27
C667/64Mb/v16/15Gb/CD52/SB	2929	489	3
C-500/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	2966	525	40
C-533/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	3023	535	40
Cel533/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	3050	500	23
C-566/32/4,3/Vid8/CD40/Sb16/Sp/15"	3051	540	40
LX\EX/32/6,4/1,44/15"LRNi/4M	3090	515	19
LX\EX/32/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3101	522	19
LX\EX/32/6,4/1,44/15"LRNi/4M	3143	524	19
JIM Cel-533/64/8,4/CD/sb/8mb	3150	525	9
LX\EX/32/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3168	528	19
C600/128Mb/v16/10Gb/48x/SB	3205	535	3
C600/128Mb/v16/15Gb/48x/SB	3229	539	3
C633/128Mb/v16/10Gb/48x/SB	3229	539	3
C633/128Mb/v16/15Gb/48x/SB	3259	544	3
Cel566/64/512/13,2/SB/CD/AGP/16Mb	3294	540	23
C667/128Mb/v16/10Gb/48x/SB	3318	554	3
C600/128Mb/v32/20Gb/52x/SB	3324	555	3
Cel533/32/15.3D/8Mb ATI/FDD/40-x/SB	3348	558	14
C667/128Mb/v16/15Gb/48x/SB	3348	559	3
C633/128Mb/v32/20Gb/52x/SB	3378	564	3
LX\EX/64/17,2/1,44/15"LRNi/4M	3410	568	19
LX\EX/64/15/1,44/15"LRNi/4M	3412	569	19
LX\EX/64/15/1,44/15"LRNi/4M	3425	571	19
C600/64Mb/v8Mb/10.2Gb/CD48/SB/15"	3498	584	3
C633/64Mb/v8Mb/10.2Gb/CD48/SB/15"	3528	589	3
i815+Cel667/128Mb/10Gb/CD52/SB	3558	594	3
C600/64Mb/v16/15Gb/CD52/SB/15"	3588	599	3

Наименование	грн.	у.е.	код
C633/64Mb/v16/15Gb/CD52/SB/15"	3708	619	3
Cel600/128/512/17,2/SB/CD/AGP/32Mb	3782	620	23
LX\EX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	3942	657	19
JIM Cel-500/64/8,4/CD/sb/8mb/15"	3978	663	9
LX\EX/128/17,2/1,44/15"LRNi/4M	4003	667	19
C633/128Mb/v32/15Gb/48x/SB/15"	4037	674	3
Cel 566/64/10,8/8mVanta/40x/55eSamt	4396	745	2
JIMCel-566/64/20,4/CD/sb128/16mb/15	4620	770	9
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII450/32/7,6Gb/4AGP/FDD/Kb/M/P/	2196	366	20
PIII550/64/15,3Gb/16Riva/FDD/Kb/M/P	2850	475	20
PIII 650/64/20.4/i752/CD48x/SB	3180	553	15
PIII-500/32/10,2Gb/16Mb	3239	549	1
PIII650/64/20,4Gb/32Riva/FDD/Kb/M/P	3306	551	20
P-III-667/64/15.3/4Mb/SB16/FDD	3390	565	14
Pentium III 450/4/4,3	3534	599	28
ZX/64/6,4/1,44/15"LRNi/4M	3545	591	19
ZX/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3628	605	19
ZX/64/15/1,44/15"LRNi/4M	3655	609	19
P-III 500/64/512/10,8/SB/CD/AGP/16M	3660	600	23
ZX/64/6,4/1,44/15"LRNi/4M	3661	610	19
PIII550/64/10/52x/16Mb/SCdYamaha/AT	3683	635	27
ZX/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3770	628	19
PIII-700/128Mb/v16/15Gb/48x/SB	3828	639	3
ZX/32/6,4/1,44/15"LRNi/4M	3892	649	19
P-III 550/64/512/13,2/SB/CD/AGP/16M	3904	640	23
ZX/64/6,4/1,44/15"LRNi/4M	3934	656	19
ZX/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	4017	669	19
PIII-733/128Mb/v32/15Gb/52x/SB	4037	674	3
i815+P3-733/128Mb/10Gb/CD52/SB	4067	679	3
P-III-550/64/20.5/16/SB128/CD40/FDD	4122	687	14
ZX/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	4154	692	19
ZX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	4182	697	19
ZX/128/15/1,44/15"LRNi/4M	4301	717	19
ZX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	4306	718	19
P-III 600/128/512/15,2/SB/CD/AGP/32	4453	730	23
PIII-600/64/13Gb/16Mb	4466	757	1
ZX/128/17/1,44/15"LRNi/4M	4548	758	19
ZX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	4581	763	19
ZX/128/15/1,44/15"LRNi/4M	4685	781	19
ZX/128/20,4/1,44/15"LRNi/4M	4708	785	19
P-III 650/128/512/17,2/SB/CD/AGP/32	4758	780	23
P-III 700/128/512/20,4/SB/CD/AGP/32	5002	820	23
PIII-700/64/15Gb/32Mb	5039	854	1
JIM PIII-600/64/15/CD/SB/16mb/15"	5178	863	9
PIII 600/64/10,8/8mVanta/40x/55eSam	5222	885	2
PIII-800/64/15Gb/32Mb	5292	897	1
PIII-933/128/20Gb/32Mb	5888	998	1
P-III-600/128/15.3-7200/32/CD40/FDD	6162	1027	14
JIMPIII-750/128/27,3/CD/SB/32mb/17"	6930	1155	9
JIM PIII-800/64/27,3/CD/SB/32mb/17"	6930	1155	9
Компьютеры на базе AMD Athlon			
Athlon-550/64/16/10/48/sb16	2988	498	38
SlotA/32/6,4/1,44/15"LRNi/4M	3436	573	19
SlotA/32/6,4/1,44/15"LRNi/4M	3526	588	19
SlotA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3691	615	19
SlotA/64/10,2/1,44/15"LRNi/4M	3691	630	19
ATHL550/64/512/8,4/SB/CD/AGP/16Mb	3843	630	23
Duron600/64/10,8/8mVanta/40x/55eSam	4071	690	2
ATHL600/64/512/10,2/SB/CD/AGP/16Mb	4087	670	23
Atlon550/64/10,8/8mVanta/40x/55eSam	4130	700	2
SlotA/128/17,2/1,44/15"LRNi/4M	4229	705	19
ATHL650/128/512/13,2/SB/CD/AGP/32Mb	4392	720	23
ATHL700/128/512/15,2/SB/CD/AGP/32Mb	4758	780	23
Мобильные компьютеры			
IBM 486DX4-75/ 10" /20/340/FDD	1620	270	22
Toshiba P-75/ 10" / 40/810/SB/ FDD	2370	395	22
Compaq P120/10"/16/810/SB/FDD	2640	440	22
IBM P120/12"/24/810/SB/FDD slim	2880	480	22
Toshiba P120/12"/48/2,1/SB/CD/FDD/f	3480	580	22
IBM P90/12"/24/1,2/SB/CD/FDD/fax	4020	670	22
IBM P133/12"/72/2,1/SB/CD/FDD	4620	770	22
IBM P200/13"/32/3,2/SB/CD/FDD	5580	930	22
Toshiba Sattelite - TFT/SB/CD/56K,o	7015	1150	43
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K,от	9150	1500	43
Compaq Presario - TFT/SB/CD/56K,от	9455	1550	43
Toshiba Portege-TFT/SB/56K Slim,от	9455	1550	43
TwinHead Slimnote-TFT/SB/CD/56K,от	10675	1750	43
ToshibaTecra 8000-TFT/SB/CD/56K,от	14030	2300	43
Sony VAIO - TFT/SB/CD/56K,от	18300	3000	43
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
PENTIUM 100, 150, 166, 200, 233, от	113	20	17
AMD K6-2/266-550, от	220	39	17
AMD K6II/III-400 - 550	319	55	25

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD K6-2/DURON/ATHLON ,от	336	55	43
K6-2-500 3D NOW!	374	65	36
AMD K6-2 500/Super7/64/100/tray	385		5
AMD Duron 600Mhz, Socket A	432	72	38
AMD Duron 600	443	75	2
INTEL Celeron/Pentium-III ,от	458	75	43
AMD Duron 600-700, от	480	85	17
AMD K7 550 Ahtlon 200MHz bus SlotA	495	88	11
AMD K7 550-750, от	497	88	17
Celeron 466A-700A 128cash PPGA Box	499	86	25
CI466	500	87	15
Celeron-433 PPGA 128kb cache OEM	500	87	36
AMD K7 600 Duron 200MHz bus SocketA	501	89	11
AMD K7 Athlon 550 MHz MMX (Slot A)	513	87	2
Intel Cel466/Socket370/128/66/PPGA	545		5
Intel Celeron 533Mhz, PPGA, Tray	546	91	38
AMD Duron 650	549	93	2
P-II Celeron 566 128Kb Tray FPGA	555	94	2
Intel Celeron 533Mhz, PPGA, Tray	570	95	38
Celeron-566 FCPGA Tray (0,18)	612	102	9
Celeron-533 PPGA 128kb cache OEM	615	107	36
Intel Cel566/Socket370/128/66/FCPGA	616		5
CI633 box	621	108	15
AMD K7 Athlon 650 MHz MMX (Slot A)	631	107	2
Celeron-566 FCPGA 128kb cache OEM	633	110	36
Intel Cel600/Socket370/128/66/PPGA	648		5
Pentium III 450-933, 512 Kb, Box	667	115	25
K7-550 3D NOW! 128kb/L1 512kb/L2	667	116	36
Pentium III P-500MMX 512kb OEM	696	121	36
Celeron-600 FCPGA 128kb cache OEM	696	121	36
Intel Cel633/Socket370/128/66/FCPGA	701		5
AMD DURON 700	708	120	31
Athlon K7-650	720	120	9
PIII 500 100Mhz, 512Kb, SECC-2	720	120	38
PIII 500 box	730	127	15
P III 500 Box SECC-2/FCPGA 512k	738	125	37
Intel PIII 500/Slot1/512/100	756		5
Celeron-633 FCPGA 128kb cache BOX	863	150	36
PIII 550 100Mhz, 512Kb, SECC-2	870	145	38
AMD Duron 700Mhz	876	146	9
Pentium III P-550MMX 512kb BOX	880	153	36
Celeron-700 FCPGA 128kb cache BOX	891	155	36
AMD Athlon K7 750 Mhz 3D Now! 128Kb	1006	175	44
K7-750 3D NOW! 128kb/L1 512kb/L2	1012	176	36
PIII 650 box	1116	194	15
Intel Pentium III 650 BOX	1121	195	44
AMD Athlon K7 800 Mhz 3D Now! 128Kb	1121	195	44
Intel PIII 600/Socket370/256/100	1149		5
Intel Pentium III 700 BOX	1161	202	44
PIII 600Mhz/133/FCPGA	1164	194	9
Intel Pentium III 733 BOX	1190	207	44
Intel PIII 733/256/133, FCPGA,Box	1240	212	30
Intel Pentium III 750 BOX	1426	248	44
Intel Pentium III 800 BOX	1506	262	44
Pentium III P-800MMX 256kb FC-PGA B	1541	268	36
Intel PIII 800/256/100,FCPGA,BOX	1580	270	30
AMD ATHLON T-BIRD 950 Socket A	2596	440	31
PIII 933Mhz/133/SECC-2	3240	540	9
AMD ATHLON T-BIRD 1000 Socket A	3599	610	31
Модули памяти			
SIMM 8Mb EDO	63	11	39
SIMM 30 pin 4Mb TRANSCEND	148	25	18
32 Mb 8ns Spectek PC-100	213	37	44
DIMM 32MB SDRAM PC100 ACE	218		5
DIMM PC-100 32MB	234	40	29
DIMM 32 MB PC-100 SEC	237	42	17
DIMM 32Mb PC-100 TRANSCEND	266	45	18
4Mb для принтера HP LJ 5L/6L	277	47	18
8Mb для принтера HP LJ 1100	307	52	18
DIMM 64Mb PC-100	342	58	2
SIMM 16 Mb FPM/EDO TRANSCEND	342	58	18
32 Mb HP Brio 7xxx TRANSCEND	354	60	18
DIMM 64 PC100 NCP	362	63	15
64Mb SDRAM PC100 PQI	366	61	38
64 Mb 8ns PQI, Hyundai PC-100/133	380	66	44
DIMM 64 PC-100 SDRAM	383	68	11
64Mb SDRAM PC133	384	64	38
DIMM 64Mb PC100	403	70	39
DIMM 64MB SDRAM PC100 PQI	418		5
DIMM 64Mb PC-100 TRANSCEND	419	71	18
DIMM 64Mb PC-133 TRANSCEND	425	72	18
DIMM PC-100 64MB	427	73	29
DIMM 64 MB PC-100 SEC	429	76	17
16Mb для принтера HP LJ 4/5/5P/6P	437	74	18
SIMM 30 pin 16Mb TRANSCEND	448	76	18
DIMM 64MB SDRAM PC133 Infineon	449		5



Наименование	грн.	у.е.	код
DIMM 64Mb ECC PC-100 TRANSCEND	584	99	18
SIMM 32 Mb FPM/EDO TRANSCEND	673	114	18
128Mb SDRAM PC100	684	114	38
DIMM 128 PC100 PQI	684	119	15
DIMM 128 PC-100 SDRAM	754	134	11
128 Mb 8ns PQI, Hyundai PC-100/133	776	135	44
DIMM 128Mb PC-100 TRANSCEND	797	135	18
128Mb SDRAM PC133	810	135	38
SIMM 32 Mb FPM Parity TRANSCEND	814	138	18
DIMM 128Mb PC-133 TRANSCEND	814	138	18
32Mb модуль для Toshiba Satellite,	814	138	18
32Mb дляToshibaPortege,SatellitePro	885	150	18
32 Mb HP Vectra VE, VL TRANSCEND	897	152	18
DIMM 128Mb ECC PC-100 TRANSCEND	1080	183	18
128Mb Compaq Deskpro EP, EN	1127	191	18
64Mb дляToshibaSatellite,SatelliteP	1516	257	18
64Mb HP Vectra VA, XA TRANSCEND	1752	297	18
256 Mb 8ns Hyundai PC-100	1782	310	44
64Mb Power Macintosh 7200-9500	1835	311	18
DIMM 256Mb PC-100 TRANSCEND	1900	322	18
64Mb HP NetServer E30-50 TRANSCEND	1912	324	18
128Mb Compaq ProLiant 1200	3233	548	18
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX 4*100	89	15	28
PENTIUM TX, VX, FX, от	113	20	17
ALI-4 (512kb 2DIMM,2ISA)BAT Biostar	257	44	37
"Super Grace" VIA Apollo Pro AT	336	55	45
P-II/III VIA Procomp BVC2B, FC-PGA,	350	62	17
MB Socket370 ViaApolloPro AT 100MHz	351		5
ACORP BX/810/VIA ATX,от	366	60	43
"Super Grace" VIA Apollo Pro 133 AT	366	60	45
"Super Grace" VIA Apollo Pro 133 AT	366	60	45
Socket370VIA 693A,AGP,AT/ATX,133MHz	372	62	42
Socket370 VIAApolloPro133 UDMA66AT	374	65	39
P-II s370,i440ZX,BAT+SB NOCoppermin	378	64	37
M/B MVP3 Manli Socket7 100MHz BAT	383	68	11
440ZX slot1 AT	385	67	15
MANLI C908,VIA 693A/596B,133,ATX	392	67	30
MB Slot1 LS i440ZX AT 100MHz	392		5
MB Socket370 ViaApollo133 AT/ATX	392		5
SIEMENS i810	394	68	25
M/B Acopr i440BX Slot1 AT/ATX	405	72	11
MB Socket7 PC-Partner MVP3 AT100MHz	405		5
ASUS P2V-b VIA Pro Slot1 AT	408	68	38
M/B MVP4 Manli Socket7 w/video, w/a	408	73	11
Socket370 BX440,AGP,AT/ATX, 100MHz	410	68	42
PCPartner C936, i440ZX,Socket370,AT	410	70	30
Transcend, VIA APOLLO PRO 133Mhz	413	70	18
TranscendTS-AVD1 P-IIslot1VIAPro133	419	71	37
MB Socket370 PC-Partner i440BX AT	429		5
SOLTEK SL-65F,i440ZX,Socket 370,ATX	433	74	30
ELITE GROUP Slot1+Socket 370, VIA B	437	76	36
PCPartnerC871,i810,Video & Sound,AT	439	75	30
ELITE GROUP Slot1+Socket 370, VIA B	443	77	36
MB Socket370 i810 +SVGA+SB AT/ATX	453		5
SOYO 7IWB, Intel i810L,embedded VGA	458	77	6
MB Socket370 PC-Partner i440BX mATX	459		5
ELITE GROUP S370 PPGA+FCPGA, VIA 82	477	83	36
ELITE GROUP S370 PPGA+FCPGA, VIA 82	477	83	36
Soyo 7iwmb, i810, VGA, audio, AT	480	80	14
GIGABYTE GA-6VM7A (VIA;ATA66;mATX)	492	82	32
Transcend, I810	502	85	18
GIGABYTE GA-6EMMP (EX,ATI Pro 4Mb ,	504	84	32
EPoX3VBA+,VIAApollo ro+,DMA/66,soun	528	88	14
GIGABYTE GA-6ZXC (ZX, 100MHz, ATX)	528	88	32
SOYO 6VBA133,Via Apollo Pro 133,ATX	530	89	6
Slot1+Socket370i810,SB,FM56K,LAN100	536	89	42
EPoX3VCA ApolloPro133A,DMA/66,sound	540	90	14
ELITE GROUP Pentium S370 PPGA+FCPGA	541	94	36
ASUS BX/815/VIA ATX,от	549	90	43
Intel SEII 440BX ATX	552	96	15
M/B Biostar M7MKE VIA KX133 SlotA w	552	98	11
Transcend,i440BX,FC-PGA,100-150Mhz	561	95	18
Soyo 7VBA-133, Apollo Pro133	564	94	14
M/B Epox EP-7KXA VIA KX133 SlotA w/	574	102	11
MICROSTAR BX/815/VIA ATX,от	580	95	43
EPoX BX3, BX, ATX	582	97	14
GIGABYTE GA-6BA (BX,AT)	612	102	32
GIGABYTE GA-6BXC (BX,ATX)	612	102	32
SOYO 7VCM, VIA Apollo Pro 133A, ATX	613	103	6
m/b Biostar M7-MKA SLOT- A (ATHLON)	624	104	9
Biostar 7VKA ATX для AMD Duron	643	109	2
Intel SE II i440BX, SB Creative, AT	655	110	6
Transcend VIA APOLLO 133A	655	111	18
INTEL R440LX(Dual,LX,AIC-7880,CL-54	660	110	32
MicrostarMSI 6430Socket A mATXAC'97	666	111	38

Наименование	грн.	у.е.	код
Transcend VIA KX133, Slot A	667	113	18
ABIT BE6-2 Slot 1 ATX	672	112	38
ABIT BE6-2 440BX/133 ATX	684	119	15
GIGABYTE GA-BX2000(BX,DualBios,ATX)	690	115	32
SOYO 6BA+ IV, I440BX, ATX	696	117	6
FIC SD11	696	118	31
Slot1"MSI" BX Master,AGP,UDMA66,ATX	700	117	42
INTEL SR440BX +SB+RIVA TNT 16	708	122	25
TAYN Trinity 371, I440BX, ATX	714	120	6
Abit BX133-RAID i440BX s370 ATX	714	121	2
FIC AZ11	714	121	31
TYAN Trinity 400, VIA694x, ATX	720	121	6
SOLTEK SL-75KV+	720	122	31
GIGABYTE GA-BX2000+ (BX, DualBios,	726	121	32
ABIT BE6-II	726	123	31
GIGABYTE GA-OMM7 (i815, FC-PGA, 133	732	122	32
GIGABYTE GA-6CXC-1(i820,133MHz,Dual	750	125	32
AOpen AK33	767	130	31
TranscendTS AKXA KX133Slot A ATX AC	768	128	38
MB Slot1 ASUS i440BX ATX 100MHz	770		5
ASUS P3B-F 440BX ATX	780	130	9
MSI 6168 I440ZXVODOO3 200 16+SB PCI	812	140	25
CT-6OJVi815s370ATX(66-100Mhz FSB,6x	816	136	9
"Asus"CUBX i440BX,3-DIMM,6-PCI, ATA	836	137	45
"AOpen" AX3S i815E, ATX	842	138	45
SOLTEK SL-65ME	856	145	31
SOLTEK SL-68A	856	145	31
"Transcend" TS-UWL31 i815E, ATX	866	142	45
AOpen AX3S	873	148	31
INTEL D815EEAAL, Video,Sound AC'97	907	155	30
AOpen MX3S	915	155	31
K7V-TSlotA,VIAKX133,AMDAthlonK7-K75	966	161	9
ASUS CUSL2,i815E,FCPGA,UDMA 100	995	170	30
"Asus"CUSL2 i815E,3-DIMM,6-PCI, ATA	1013	166	45
ASUS CUSL2 s370,i815ESolano 2, PII/	1014	169	9
Накопители			
Жесткие диски IDE			
52M SEAGATE	53	9	28
1, 2, 3, 4, 6 Gb,от	170	30	17
540M Quantum	207	35	28
4,3-8,4 Gb FUJITSU/QUANTUM/WD	394	68	25
HDD Fujitsu 4,3 MPB3043AT UDMA/33	395	67	2
Fujitsu 4,3/8,4/10,2/.../27,2Gb, от	397	69	36
Fujitsu 4,3 MPD3043AT UDMA/66	407	69	37
Fujitsu 6,4 Gb MPE 3064AT	414	72	15
Quantum 5.1 FB LCT	437	74	37
8, 10, 13, 15, 20 Gb, от	446	79	17
Seagate 10,2/15,3/.../30,6Gb, от	449	78	36
FUJITSU (5400/7200RPM) UDMA-66,от	458	75	43
8,4 Gb Western Digital	468	78	9
10-17 Gb FUJITSU(5400/7200)	476	82	25
HDD Maxtor 15Gb DIAMOND Max EIDE UD	479	85	11
10 Gb Fujitsu	483	84	39
15.0Gb Quantum / Fujitsu ATA/66	483	84	44
HDD Fujitsu 13,6 MPE3136AH UDMA/66	484	86	11
QUANTUM (5400/7200RPM) UDMA-66,от	488	80	43
10G Fujitsu	504	84	42
Fujitsu 6.4/8.4/10.2/13.2/15.3/17.3	506	85	6
WD7.5/8.4/10.2/15.3/20.5GB, 2MBcach	524	88	6
Fujitsu 10,2 Gb MPE 3102AT	529	92	15
15G Maxtor Diamond Max	542	90	42
Fujitsu 15,3 Gb MPF 3132AT	558	97	15
20-27 Gb FUJITSU(5400/7200)	563	97	25
20.4Gb Seagate / Fujitsu ATA/66	569	99	44
IDE15.0GB Fujitsu UDMA66,5400,512KB	569		5
Fujitsu 20,4 Gb MPE 3204AT	587	102	15
20-30Gb IMB 5400/7200	603	104	25
FUJITSU MPF 15.3GB UDMA66	620	106	29
FUJITSU MPE 17.3GB UDMA66	626	107	29
20,4 Gb Fujitsu	630	105	9
IDE20.4GB Fujitsu UDMA66,5400,512KB	643		5
FUJITSU MPE 20.4GB UDMA66	673	115	29
15,0 Gb Quantum LM 7200 rpm 2Mb cac	720	120	9
IBM DTLA 15.3GB 7200Rpm 2MB	743	127	29
20.4Gb Seagate Barracuda 7200 2 Mb	747	130	44
20,5Gb WD Caviar,7200 rpm,DMA/66	858	143	14
30,7Gb Caviar WD307AA, DMA/66	948	158	14
IBM DTLA 20.4GB 7200Rpm 2MB	1035	177	29
30.0Gb IBM Ultra ATA-4/66 7200	1063	185	44
45Gb WD Caviar, DMA/66	1290	215	14
IBM SCSI 9 / 18 / 36 GB	1607	270	6
Жесткие диски SCSI			
9GB WD, 7200 rpm, Ultra2 SCSI,80pin	1890	315	14
9Gb WD,Ultra2 SCSI,10000rpm,68pin	1920	320	14
9Gb WD, Ultra2 SCSI,10000rpm,SCA-2	2100	350	14
18Gb WD,2MB cache,Ultra2 SCSI,68pin	2340	390	14

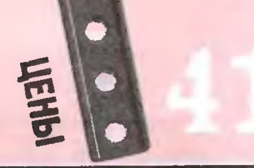
Наименование	грн.	у.е.	код
Сменные диски			
FDD 3,5" Sony	60	10	32
FDD 3,5" Mitsumi	72	12	32
FDD Alps (Floppy, 3.5", 1.44 Mb)	76		5
CD-ROM/DVD-ROM Drive ACER ,Mitsumi,	178	31	36
BTC 40x	186	31	32
BTC 48x	198	33	32
MITSUMI 32x	204	34	32
BTC 50x	210	35	32
CD-ROM 50x Delta	226	39	4
MITSUMI 48x	228	38	32
CDROM Mitsumi 32x IDE (ATAPI)	238	40	6
CD-ROM 52x Delta	238	41	4
CD-ROM Tochiba 48x EIDE	248	44	11
CD-ROM IDE 48speed LG	251		5
CD-ROM Teac 40x EIDE	259	46	11
CD-ROM 40x TEAC EIDE	266	45	37
CDROM TEAC 32x/40x IDE (ATAPI)	268	45	6
TEAC 40x	271	45	42
CD 40x TEAC	273	47	25
CD-ROM 50x ASUS UDMA	301	51	37
ZIP 100Mb Panasonic int IDE	318	53	22
DVD 2/20x LG	336	58	25
ZIP 100Mb int ATAPI Panasonic OEM	354	59	32
DVD 6/32x 8/40x PANASONIC	539	93	25
TEAC 32x, CD-532S, SCSI	583	98	6
DVD-ROM 8x/32x Panasonic 8583	626	108	4
DVD ROM Panasonic 8/40x IDE	660	110	22
DVD ROM Hitachi 12/40x IDE	720	120	22
DVD-ROM 8x ASUS VD-E608 (CD-40x)	749	127	37
DVD-ROM 16X, Pioneer	767	130	24
CD-RECORDABLE MITSUMI CR-4804TE 4W/	885	150	37
CD RW Philips 4x/4x/32x, IDE	912	152	22
MitsumiCD-R4804TE 4x/4x/24x,IDE,OEM	924	154	32
CD-RW 4x/4x/24x Mitsumi 4804TE IDE	928	160	4
CD RW Teac 4x/4x/32x, IDE	972	162	22
ZIP 250Mb IOMEGA ext LPT	972	162	22
DVD ROM Pioneer 10/40x SCSI	996	166	22
ZIP 250Mb IOMEGA ext USB	1008	168	22
CDRW 4x4x8speed MITSUMI CD-4804TE	1019		5
CD RW Panasonic 8x/4x/32x, IDE	1080	180	22
CD RW Yamaha 8x/8x/24x IDE	1188	198	22
CD-RW 8x / 4x /32x, Creative	1239	210	24
CD-RW 4x/8x/32x Sony 140E IDE	1276	220	4
CD RW Yamaha 8x/8x/24x SCSI	1380	230	22
DVD-ROM KIT,Creative 12XEncore Dxr3	1416	240	24
DVD +CDRW 4/4/24 SAMSUNG	1450	250	25
CD RW Teac 4x/4x/32x, ext USB	1548	258	22
Mitsumi CD-R 4804TU	1560	260	32
MultiMedia			
Speaker 120W	28	5	11
Speaker TYPHOON EASYLITE 80W	30	5	31
Speakers Sony SRS-PC15 без AC ad.	31	5	4
Speakers 5W 60PMPO 1полоса	32		5
Maxxtro SPK 202 80W	35	6	29
Speaker TYPHOON EASYLITE 120W	38	7	31
Speakers JUPITER SP-330, 160 W	41	7	30
Speaker MECMAR LS-76	41	7	31
Speaker MECMAR LS-871	41	7	31
Колонки SP-180 "яйца"	42	7	32
Speakers A4 Tech AS-7 180W	47	8	30
Speakers DTK SP-610 active	52	9	4
SB ESS1869 3D (ISA, 16, FM-синтез)	64		5
AC Genius SP-G06	66	11	20
AC Primax 90W	66	11	20
Maxxtro SPK 316 120W	73	13	29
Sound Yamaha 724 PCI	82	14	4
Sound Yamaha 724 3D Sound	84	15	11
AC Maxxtro 43 Flat	90	15	20
AC Sony PC-35	102	17	20
Flat Panel Speakers DCS-B915	110	19	4
FM-TUNER/SB Creative Vibra + FM	110	19	25
Aureal Vortex Advantage / Vortex 1	112	19	24
Sound Yamaha 744 PCI 4-channel	128	22	4
SB Creative PCI128 (32+32, TM, OEM)	137		5
AC Primax 200W	150	25	20
AC Umax B-300	150	25	20
Aureal Vortex 2 / Vortex 2 SQ2500	189	32	24
Diamond MX300 / MX400	201	34	24
Sound Diamond Monster MX300, AU8830	203	36	11
Speakers JUSTER A-626 Flat+SubWofer	205	35	30
Speakers + subwoofer DTK 3D-106	209	36	4
AC Maxxtro 41Q	258	43	20
AC Maxxtro 43Q	258	43	20
AC Umax B-406	270	45	20
Sound MediaForte 5.1 Xtreme Theatre	315	56	11



Наименование	грн.	у.е.	код
Creative SB Live 1024	319	54	24
Очки ELSA 3D Revelator	354	60	24
Creative SB Live Platinum	1180	200	24
Видеокарты			
4 Mb S3 Trio 3D AGP	119	21	17
SVGA 4MB S3 Trio3D/2x 230MHz AGP2X	119		5
S3 Trio 3D/2X 4Mb AGP	121	21	39
S3 Trio 3D AGP 4Mb SGRAM	122	20	45
Rendition V2200 4MB AGP OpenGL	129	22	29
S3 Virge/DX 4Mb PCI	144	25	39
ATI RAGE2000/3000 4-32Mb AGP/TV-out	157	27	25
ASUS Riva-128ZX 4Mb AGP	161	28	39
ATI ATI 3D RAGE IIC 4Mb AGP	165	27	45
SVGA Diamond 8MB S3 Trio3D/2x	169		5
Rendition V2200 8MB AGP OpenGL	170	29	29
S3 Savage 4 8Mb SGRAM AGP	186	31	38
8 Mb Rendition Verite 2200 AGP	186	33	17
S3 Savage 4 Pro 8MB AGP	199	34	29
8MB Trident Blade 3D 2x AGP	209	36	4
Diamond SpeedStar A200,Savage 4Pro,	212	36	24
8M AGPx4 RIVA TNT2 Vanta	227	38	42
NVidia RIVA-TNT II Vanta 8MB	228	39	29
S3 Savage 4 Pro 16MB AGP	252	43	29
16MB S3 Savage 4 AGP	267	46	4
S3 SAVAGE 4 4X AGP w/16MB	270	45	9
Video S3 Savage 4 16Mb 4x AGP	270	48	11
S3 Savage 16Mb AGP	282	49	15
RIVA TNT2 VANTA 16Mb, AGP	286	49	2
NVidia RIVA-TNT 16MB AGP	293	50	29
NVidia RIVA-TNT II M64 16MB	298	51	29
Volcano TNT2 M64 16Mb SDRAM	323	53	45
Video S3 Savage 4 32Mb 4x AGP	327	58	11
Matrox G200 (8MB AGP)	330	55	32
ASUS 8Mb SDRAM V3800C AGP	330	55	38
8 Mb Velocity 100 AGP	339	60	17
Voodoo 3 2000 AGP 8MbSGRAM(Velocity	342	56	45
3DFx STB 8Mb AGP	348	58	38
3dfx Velocity 100, 8MB, AGP	354	60	24
16M AGPx4 RIVA TNT2 Vanta	355	59	42
16 Mb RIVA TNT2 от	367	65	17
NVidia RIVA-TNT II M64 32MB	374	64	29
16MB Ati Rage Fury AGP, TV-out	394	68	4
VOODOO 2000/3000/3500/5500,от	397	65	43
32M AGPx4 RIVA TNT2 M64	403	67	42
RIVA TNT2 32Mb M64 AGP	405	72	11
ASUS 16Mb SDRAM V3800C AGP	408	68	38
ATi Rage 128 Xpert 2000 16Mb + PC2T	408	71	36
32 Mb RIVA TNT2 от	424	75	17
RIVA TNTII M64 32Mb	426	74	15
ATI Xpert2000 Pro, 16MB / 32MB, AGP	443	75	24
ASUS V3800/V6600/V6800/V7700,от	458	75	43
32MB Riva TNT2 M64 4x AGP	458	79	4
NVidia RIVA-TNT II Full 32MB	462	79	29
3dfx Voodoo3 2000, 16MB, AGP / PCI	472	80	24
ATi Rage 128 Xpert 2000 32Mb, AGP,	483	84	36
SVGA 32MB ATI Rage128 250MHz AGP2X	509		5
3dfx Voodoo3 3000, 16MB, AGP	531	90	24
ATI Rage 128 Xpert 2000 32Mb + PC2T	535	93	36
ASUS 32Mb SDRAM V3800 Magic AGP	540	90	38
ASUS AGP-V3800TNT2 Magic (M64) 32MB	543	92	2
NVidia RIVA-TNT II Ultra 32MB	544	93	29
ASUS AGP-V3800 RIVA TNT2 PRO 16 Mb	552	92	9
ASUS V3800Pro,TNT2 Pro,16MB/32MB	561	95	24
Diamond Viper II TV-out, Savage2000	590	100	24
Matrox MilleniumG400,16MB,AGPsingle	620	105	24
ATIRage FuryProVideoIn/Out,32MB,AGP	679	115	24
16Mb Matrox G400, SD	690	115	14
ELSAErazorIII Pro,TNT2APro,32MB,AGP	708	120	24
ATi Rage Fury MAXX 2chip x Rage 128	736	128	36
16Mb Matrox G400, DH	750	125	14
Matrox MilleniumG400,32MB,AGPsingle	767	130	24
32Mb ATI VIVO, TV- in&out, AGP	780	130	14
ATi All-in-Wonder: 128GL 16Mb, AGP,	788	137	36
"ASUS"AGP-V3800TNT2 Ultra32Mb SGRAM	836	137	45
GeFORCE 256 GPU 4xAGP 32MB Tornado	840	140	9
ELSA Erazor III Pro VIVO, TNT2A Pro	856	145	24
"ASUS" AGP-V3800TNT2 32Mb SGRAM TV	897	147	45
ATi All-in-Wonder: 128GL 32Mb, PCi,	937	163	36
NVidia GeForce 256 SDR 32MB	977	167	29
ASUS V7100, Ge Force 2 MX,32MB, AGP	1003	170	24
ELSA ERASOR III Pro+3DRevelator (3d	1014	169	32
32Mb Matrox G400, DH	1050	175	14
32Mb ATI Wonder,Videoin&out+TVtuner	1080	180	14
ATI All-In-WonderPro,16MB,AGP,Video	1092	185	24
ASUS AGP-V3800 RIVATNT2 32M+TV+очки	1110	185	9
Creative 3D Blaster GeForce 256 DDR	1210	205	24

Наименование	грн.	у.е.	код
"ASUS" AGP-V6800 GeForce256,32M DDR	1281	210	45
ATI All-In-WonderPro,32MB,AGP,Video	1328	225	24
ELSA Gladiac Ge Force 2 GTS, 32MB,	1711	290	24
Creative 3D Blaster GeForce 2 GTS,	1741	295	24
LeadTek Win Fast Ge Force2GTS, 32MB	1741	295	24
Matrox Marvel G400,16MB,VideoIn/Out	1829	310	24
3dfx Voodoo5 5500, 64MB, AGP	1859	315	24
Мониторы			
Мониторы, от	466	79	1
14" Hyundai S450	708	118	32
HYUND14"/17"до1600x1200x75,0,26",от	732	120	23
SAMS14"/21"до1600x1200x85,0,27",от	732	120	23
15" Samtron 55E 1024x768@75Hz	788	140	11
15 " SAMTRON 55E	791	140	17
Samsung Sync Master любые модиф.!!!	794	138	36
15 Samtron 55e / 55b,от	799	139	44
15" tvm 1280x1024 tco95	800	138	25
15"LG 520/575N/575C 1280x1024/	800	138	25
15" Samsung 550S 1024x768@75Hz	805	143	11
15" DTK TCO5S 0.28 TCO-95	818	141	4
15" DAEWOO DT-1536W	822	137	32
15" Samsung Samtron 55 E	822	143	15
15 Samsung 550s	822	143	44
DTK 15"/19"до1600x1200x85, 0,26",от	824	135	23
15-17"SAMSUNG550S/550B/755DF/700IFT	824	142	25
15" Samsung SamTron 55e	828	138	32
15" Samtron 55E, 1024x768@75 Hz	831	142	30
15" Samsung SyncMaster 550S	858	143	32
15" Samsung SM 550S,1024x768@75Hz	860	147	30
Samsung 15" 0.28 SAMTRON 55E	866		5
15" SAMTRON 55E	870	145	20
15" Samtron 55EM (Multimedia)	872	149	30
ACER 58c/77xe/78c/79g/99sl, от	874	152	36
15" Samsung 550S (800x600 75/85Гц ,	894	149	9
15" Samsung 550s (0.24,1024x768)	894	149	42
Samsung 15" 0.28 550S 800x600@85Гц	898		5
15" Samsung 550s 0.28, MPRII	904	152	6
15 " SAMTRON 55B	904	160	17
15" SAMTRON 55E	909	154	31
15"Sams 55EM(0.24,1024x768,multimed	914	152	42
15" Samsung 550S	930	155	20
15" SW 575N	936	156	32
15" Samsung SamTron 55b	948	158	32
15" Samsung 550 S	962	163	28
15" SAMTRON 55B	990	165	20
15"HYUN DeluxScanS570 C0,28TCO95	991	168	28
Samsung 15" 0.28 SAMTRON 55B	1000		5
15" Samsung SyncMaster 550B TCO99	1008	168	32
Samsung 550b	1015	175	27
15"KDS(Sony Trinitron Tube)1024x768	1042	185	11
15" SW 57M Multimedia	1044	174	32
15" Samsung 550B	1050	175	20
15" Viewsonic G655	1050	175	20
Samsung 15" 0.28 550B 1024x768@85Гц	1058		5
15" Samsung 550b 0.28, TCO'99	1071	180	6
15"RADIUS S1 0,25,tubeSONYTrinitron	1098	191	15
15" VS G655, 0.27, TCO'99	1119	188	6
15" Multiscan 110 EST	1134	189	32
SONY E400/G200/E200/E100, от	1150	200	36
15" Samsung 550 B	1151	195	28
17" DTK 770KA 0.28 TCO-95	1154	199	4
17 Samtron 75e / 75p,от	1173	204	44
15 " SONY 110ES	1215	215	17
17" Samsung Samtron 75e	1224	204	32
15" Sony E100 0.24 FD Trinitron	1276	220	4
Samtron 75e	1276	220	27
17" Samsung SyncMaster 750S	1278	213	32
17" Samsung 75E(0.28,1280x1024)	1280	213	42
SONY 15"/24"до1600x1200x120",от	1281	210	23
17" ViewSonic E 70 0,25	1288	224	15
17" Sams750S+(0,28LR NI,1280x1024,(	1320	220	9
17" SAMTRON 75 E	1320	220	20
15" Sony E100	1320	220	20
17" SAMTRON 75P+	1356	240	17
17 Samsung 753F / 700 NF / 750b,от	1380	240	44
17" Samsung SyncMaster 753DF	1440	240	32
15" Sony E100 TCO 99	1446	245	28
17" SAMSUNG 753 DF	1469	260	17
17" Samsung 753 DF	1530	255	20
17"HYUN Delux Scan7770 0,27TCO 95	1534	260	28
17" Samsung Samtron 75g	1548	258	32
17" SAMSUNG 753DF	1593	270	31
17" SAMTRON 75p	1605	272	31
17" SAMSUNG 750b(T)	1640	278	31
17"Samsung 755DF(0.20mm,OSD,TCO'99,	1650	275	9
17" HYUNDAI P790 TCO'99	1711	290	31

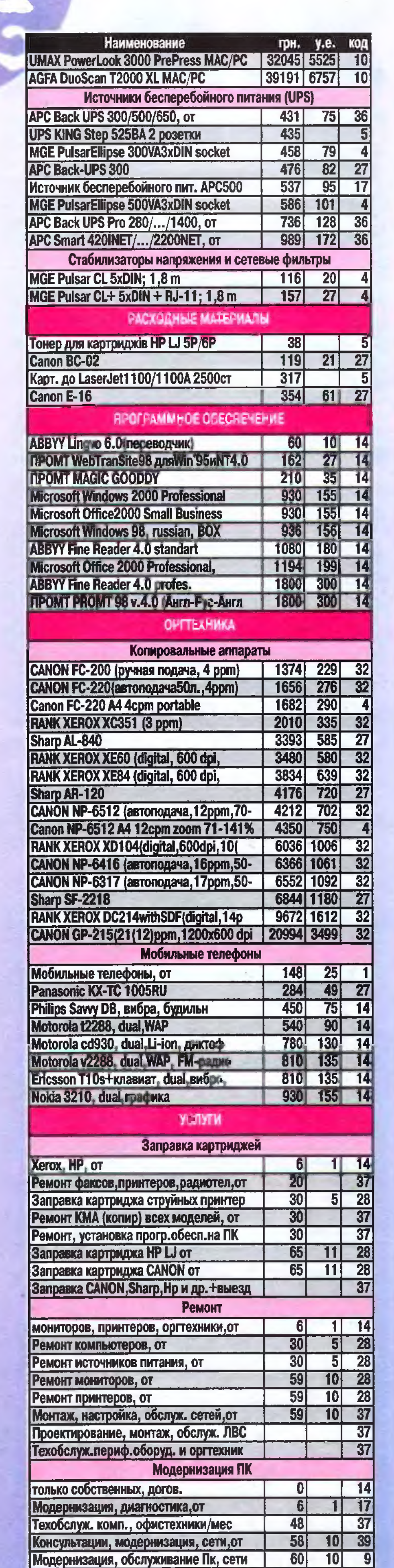
Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samsung Samtron 75p	1728	288	32
17" Samsung SyncMaster 750P	1728	288	32
17" SAMSUNG 755DF	1752	297	31
17" ViewSonic EF 70	1794	312	15
17" Sony 210EST 0.25 Trinitron	1798	310	4
17" SAMSUNG 700 NF	1865	330	17
17"SONY e200g200E TCO-92,0.25	1914	330	25
Samsung 700NF	1914	330	27
17" Samsung SM 700IFT, DynaFlat	1919	328	30
17" Samsung SyncMaster 700IFT	1938	323	32
17" SAMSUNG 750p(T)	1941	329	31
Samsung 700IFT	1960	338	27
17" Flatron 795FT	1992	332	32
17" Samsung 700 IFT	2010	335	20
17" Flatron 795FT + HUB USB 4 Port	2064	344	32
17" Multiscan 200 EST	2112	352	32
17" Sony E200 0.24 FD Trinitron	2117	365	4
17" SAMSUNG 700IFT	2130	361	31
17" SONY CPD-E200E	2154	365	31
17" SAMSUNG 700NF	2177	369	31
17" SONY E200E,1600x1200@60Hz,0.24	2194	375	30
19" DTK 995LC 0.26 TCO-99	2204	380	4
17" VS GT775, SonicTron, 0.25,TCO'9	2380	400	6
17"VS PF775,Perfect Flat0.25,TCO'99	2410	405	6
19" Samsung SyncMaster 950P	2448	408	32
17"SonyCPD-G200(0,25mm,1280x1024/91	2484	414	9
17" Sony G200	2490	415	20
17" Sony G200 0.24 FD Trinitron	2494	430	4
19" Samsung SyncMaster900SL+TCO'99	2664	444	32
19" SAMSUNG 950p(T)	2696	457	31
19" Samsung SyncMaster900IFT TCO'99	2952	492	32
19" Samsung SyncMaster900 NF TCO'99	2952	492	32
19" Panasonic SL95i 0.27 TCO-99	2987	515	4
19" SAMSUNG 900 IFT	3216	545	31
19" SAMSUNG 900NF	3216	545	31
19" Multiscan 420 PST	4698	783	32
21" VS P815, 0.25, TCO'99	6426	1080	6
15.1" Panasonic LC-50S ЖК панель	6931	1195	4
17" Samsung SyncMaster 700TFT	9966	1661	32
Устройства ввода			
Mouse A4 Tech OK 520 PS/2/ COM	12	2	2
Mouse MECMAR LA-520 USB	15	3	31
Mouse A4 Tech OK 250 PS/2/COM	19	3	2
mouse 2but. "A4 TECH" OK-720 Serial	19		5
Mouse MECMAR LA-520-Blue PS/2	21	4	31
Mouse DCS 2-button + scrolling,PS/2	21	4	4
Mouse A4Tech/Genius520dpi,Scroll,от	24	4	43
Keyboard TurboPlus Rus	29	5	31
Mouse DCS 2-button + scrolling, USB	29	5	4
Mouse LOGITECH Dexxa 2-button PS/2	30	5	31
Mouse LOGITECH S51 PS/2	30	5	31
Mouse LOGITECH Dexxa 3-button PS/2	32	6	31
Mouse MITSUMI PS/2	32	6	31
Mouse MITSUMI Serial	32	6	31
Keyboard KB-9000 AT/PS2	35	6	39
Mouse A4 Tech FOK 520 PS/2/COM	39	7	2
Mouse A4 Tech SWW-25	39	7	2
клавіатура Turbo-Plus 104key Serial	39		5
Mouse LOGITECH M34 Serial	41	7	31
Mouse LOGITECH S34 PS/2	41	7	31
Mouse A4 Tech SWW-5	41	7	2
Kb.Everytouch 107k Multifunction,от	43	7	43
клавіатура SVEN Standard107key PS/2	43		5
Keyboard Chicony 9810	45	8	31
Mouse LOGITECH M35 Serial	47	8	31
Mouse LOGITECH S35 PS/2	47	8	31
MouseLogitech2-button+scrolling,PS/	49	9	4
Keyboard Mitsumi AT/PS2	55	10	39
Keyboard Chicony 9850	59	10	31
Keyboard Mitsumi Ergo Classic	59	10	31
Mouse LOGITECH S48 PS/2	83	14	31
MouseMicrosoft Intelli,720dpi,Sc,от	85	14	43
ETHERNET PCI Focus BNC+TP	96		5
Keyboard LOGITECH Deluxe PS/2	124	21	31
Gamepad LOGITECH WingMan	171	29	31
Trackball LOGITECH Marble Mouse	212	36	31
Kb. Microsoft Elite, Internet,от	226	37	43
Mouse LOGITECH MouseMan Wheel	254	43	31
Gamepad LOGITECH WingMan Extreme	277	47	31
Mouse LOGITECH Cordless MM Wheel	384	65	31
Руль LOGITECH WingMan Formula	531	90	31
Logitech Радио "мышь" и клавиатура	580	100	4
Wacom Планшет и Радио "мышь" USB	638	110	4
Модемы			
56K int Vi Motorola V90	108	18	9
Rockwell,Motorola,CONEXANTVI 56Kint	110	19	25



Наименование	грн.	у.е.	код
Modem Acorp 56k int Motorola	113	20	11
Факс-модем Motorola 56K int	113	20	17
SpeedCom+56kVoicePCI Int.(Motorola)	116	19	45
Int. Conexant 56K+V.90 soft PCI	116	20	4
Motorola 56K int.PCI Voice	126	21	42
Motorola int 56 K	132	22	20
Modem Acorp 56k int Lucent (hard)	146	26	11
GENIUS 56k Voice PCI Int.	159	26	45
Cptel 33.6k, voice, ext.	244	40	45
ext. Tompson 56K+V.90 soft USB	249	43	4
Modem Acorp 56k ext Rockwell	276	49	11
Rockwell 56K ext. Voice	303	50	42
Факс-модем Acorp 56K ext	305	54	17
ext. Acer 56K+V.90 Serial	348	60	4
GVC 56K ASVD ext w/cable(UKR)	400	69	25
GVC 56K, укр.прошивка, 2-х пров.выд	414	69	20
56Kext.GVC SF1156V/R21L для Украины	426	71	9
Modem GVC-L 56K Voice V90 ext	426	74	15
GVC R21L 56k, voice,leased line ext	427	70	45
GVC F1156V/R21L 56K, Voice,external	446	75	6
IDC 2814/5614 ext AON	447	77	25
IDC 2814 BXL\VR+,Voice,AOH,external	476	80	6
ZYXEL OMNI 56K ext/ (ukr)	499	86	25
ZyXEL OMNI 56k, ext	519	85	45
ZyXEL Omni 56 K	522	87	20
Modem ext.USR Sportster 56Kb/s 3Com	533		5
USRobotics 56k, v90 external	536	90	6
ZyXEL Omni 56K, external	536	90	6
IDC5614BXL\VR+,Voice,AOH,external	565	95	6
ZyXEL Omni 56 K Plus (USB port)	648	108	20
GVC 56K,TSF, укр, автоответчик, пам	708	118	20
Multitech 56K внеш Rockwell	749	127	18
Multitech 33K внеш Lucent	779	132	18
ZyXEL U-336E, 2 пр.выд.	1002	167	20
ZyXEL U-90E, 2 пр.выд.	1020	170	20
Multitech 56K USB Lucent	1027	174	18
USR Sportster COURIER 56K ext	1032	178	25
ZyXEL U336E, 2LL,external	1035	174	6
ZyXEL U90E, 2LL,external	1041	175	6
USRobotics Courier, external	1101	185	6
Multitech 56K портатив Lucent	1103	187	18
Multitech 56K внеш Lucent	1233	209	18
ZyXEL OMNI TA128	1500	250	20
ZyXEL U-336S, 2/4 пр.выд.,	2100	350	20
ZyXEL U336S, 4LL,external	2112	355	6
ZyXEL Prestige 128L IDSL 128/64Kbps	2654	435	45
Сетевое оборудование			
10/100TX DTK RJ-45 PCI Ethernet	58	10	4
PCI Ethernet 10/100Mbit	58	10	39
PCI Ethernet 10Mbit BNC+UTP	63	11	39
NE COO	66	11	20
RL 100 TX	90	15	20
Focus, PCI, Combo (BNC+UTP)	114	19	14
Compex RL 100TX, 10/100 Mbit, PCI	114	19	14
HUB Compex TP1006 (6xUTP, 1xBNC)	228	38	14
Hub Acer 8xRJ-45 + 1xBNC 10Mbps	232	40	4
MicroHub 8-port Compex	265	46	39
SMC 1112TX, 10/100 mbit, PCI	270	45	14
HUB Compex TP1008 (8xUTP, 1xBNC)	270	45	14
SwitchHub DTK 8-port 10/100 RJ-45	510	88	4
HUB Compex TP1016(16xUTP, 1xBNC/AUI	642	107	14
HUB INTEL SH101 TX8 8 PORT 10/100	720	120	20
Hub DCS DH-416 16-port 10/100 RJ-45	1189	205	4
Корпуса			
MiniTower AT	92	16	39
MINI TOWER AT	96	17	17
MECMAR MINI AT MS-8588	103	18	31
MECMAR MINI AT MU-8588	103	18	31
MiniTower AT 919D 230W 2x5" 2x3.5"	107		5
MINI TOWER ATX	141	25	17
MiniTower ATX	144	25	39
MECMAR MIDI ATX M-8616	148	25	31
MidiTower ATX 235W 3x5" 2x3.5"	151		5
EAST MIDI ATX CE-738J	153	26	31
MECMAR MIDI ATX M-8600-Blue	153	26	31
MECMAR MIDI ATX M-8600-Purple	153	26	31
MECMAR MIDI ATX M-8600	153	26	31
MIDDLE ATX-3002	159	27	31
MIDDLE ATX-3003	159	27	31
MIDDLE ATX-3008	159	27	31
MIDDLE ATX-3025-C	165	28	31
MIDDLE ATX-6002	165	28	31
Micro ATX-1101-2	171	29	31
MIDDLE ATX-6013-G4	171	29	31
MIDDLE ATX-4013-1	177	30	31
MIDDLE ATX-4013-G5	177	30	31

Наименование	грн.	у.е.	код
MIDDLE ATX-4013-G6	177	30	31
MICRO ATX MU-8688	195	33	31
Azona+3,5"FDD, Micro-ATX	210	35	14
Case ATX Daewoo (super case)	225	40	11
AOPEN Micro ATX MT85	289	49	31
AOPEN Flex ATX HX300A	295	50	31
AOPEN Micro ATX HQ85-Grey	295	50	31
AOPEN MIDDLE ATX LX45	366	62	31
AOPEN MIDDLE ATX HQ45-Grey	372	63	31
AOPEN MIDDLE ATX HX45	395	67	31
AOPEN DESKTOP ATX HQ95-Grey	401	68	31
AOPEN DESKTOP ATX HX95	401	68	31
AOPEN FULL ATX HX08	620	105	31
AOPEN FULL ATX HQ08-Grey	637	108	31
серв. EVER ZETA x1	767	130	31
серв. EVER ECE-878	1416	240	31
серв. CODEGEN S-201	1770	300	31
серв. EVER ZETA x2	1977	335	31
серв. EVER ECE-888	2360	400	31
серв. AOPEN SV320	4602	780	31
Прочее (комплектующие)			
Sony Playstation 9002	750	125	32
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
Принтеры, от	313	53	1
Printer Canon BJC-2000 LPT	343	61	11
EPSON LX-300(9игл,264cps(12cpi), цв	738	123	32
Epson LX-300	742	128	27
Принтер матричний EPSON LX-300+	778		5
EPSON FX-1170(9игл.,380cps(10cpi),	1656	276	32
EPSON LQ-670 (24 иглы,прямой проход	1890	315	32
EPSON FX-880(9игл.,400cps(10cpi),ог	2280	380	32
EPSON FX-2180(9игл.,500cps(10cpi))	3114	519	32
EPSON LQ-2180	3750	625	32
EPSONDFX-8500(2х9игл.,1120cps(10cpi	14100	2350	32
Струйные принтеры			
Принтеры, от	313	53	1
Canon BJC 1000/2000	331	57	25
CANON BJC-1000	348	58	9
Принт.струм. CanonBJC-1000 720dpi	363		5
Canon BJC-2000 A4 color cartr.	371	64	4
Canon BJC-2000	373	66	17
EPSONStylusColor300(color(1cartridg	414	69	32
EPSON Stilus 300/440/.../1500, от	454	79	36
HP DeskJet 610C/815C/.../970CXI, от	460	80	36
Canon BJC-2100	464	80	27
Epson Stylus Color 460 / 670,от	466	81	44
HP DeskJet610 Color,5/2.5ppm,600dpi	474	81	30
CanonBJC-2100A4 colorcartr,LPT+USB	476	82	4
HPDJ610C(b/c,600dpi,5/0,25ppm,512kb	480	80	32
HPDeskJet610C(A4,600x300dpi,5ст/м,	483	84	15
HP Desk Jet 610 NEW Color (5p/pm bl	486	81	9
HP Desk Jet 610	497	88	17
EPSON Stylus Color 460	498	83	32
EPSON Stylus Color 480	509	87	30
Принт.струм. HP DJ-610C A4 600dpi	513		5
HP DeskJet 640Color,6/3ppm,600dpi	521	89	30
HP DeskJet 610C	546	91	38
EPSON Stylus Color 670, 5 / 3 ppm	638	109	30
EPSON Stylus Color 670	648	108	32
Принт.струм.EPSON StylusColor670 A4	692		5
CANON BJC-3000 9/4 ppm	725	124	30
HP DeskJet 840 Color,8/5ppm,LPT+USB	761	130	30
HPDJ840C(A4,600x600dpi,8ст/м,2Mb)	771	134	15
Canon BJC-3000 A4 CMYK color cartr.	783	135	4
HPDJ840C(colour,600dpi b,6/1,5ppm,2	786	131	32
EPSON Stylus Color 760 1440x720 dpi	878	150	30
EPSON Stylus Color 760	906	151	32
EPSON Stylus Photo(color,forWin&Mac	978	163	32
HPDJ930C(colour,1200x2400dpi,LPT)A4	1116	186	32
Printer Canon LBP-800 (600x600,8стр	1340	238	11
HPDJ890C(colour,600dpi b,8/2ppm,2Mb	1356	226	32
Epson Stylus Photo 750 (A4, 1440 x	1446	241	9
EPSONStylusColor860(color,1440x720	1500	250	32
DesignJet 430 A1	9768	1628	32
DesignJet 430 A0	15786	2631	32
Лазерные принтеры			
Принтеры, от	313	53	1
Oki Page 8i/8P	1254	218	36
CANON LBP-800 A4	1334	230	25
OKI Okipage 8iM(600dpi,8ppm,RAM 2M,	1349	225	42
Canon LBP-800	1363	237	36
Canon LBP-800, 8 ppm, 600 dpi	1404	240	30
Canon LBP-800 (полный аналог HP1100	1413	250	17
CANON LBP-800	1434	239	9

Наименование	грн.	у.е.	код
Canon LBP-800 A4 600dpi 8pps	1467	253	4
Canon LBP-800	1508	260	27
OKIOkipage8Pplus(1200dpi,8ppm,RAM4M	1702	283	42
Xerox Docuprint P8ex	1920	320	32
HP LaserJet 1100	1938	337	36
HPLaserJet1100(A4,600dpi,8ст/м,2Mb)	1949	339	15
HP LaserJet 1100	2001	342	30
HP LJ1100(600dpi,8ppm,2(35)Mb,7000p	2010	335	32
HP Laser Jet 1100 (8 стр.мин.,600dp	2112	352	9
Принт.лазер.HP LaserJet 1100 600dpi	2155		5
HP LaserJet 1100A, Print/Copy/Scan	2568	439	30
HP Laser Jet 1100A PRINT + COPY + S	2610	435	9
HP LJ1100APrint/Copy/Scan(likeLJ110	2610	435	32
Xerox P1202	3774	629	32
HP LJ 2100(1200dpi,10ppm,4(52)Mb,15	4044	674	32
HP LJ4050(1200dpi,16ppm,8Mb,65000 p	7350	1225	32
HP LaserJet 5000	9360	1600	30
HPLJ5000(1200dpi,16ppm,4(100)Mb,try	9792	1632	32
HPLJ8000(1200dpi,24ppm,16Mb,130 000	15408	2568	32
Xerox DocuPrint C55LaserColor(color	15600	2600	32
HP LJ8100(1200dpi,16Mb,32ppm,120000	17784	2964	32
Xerox N40CN(likeN40+Duplex+2500shee	28704	4784	32
Сканеры			
OPTIC PRO,Primax Colorado1200P19200	313	54	25
PRIMAX COLORADO 9600, LPT	345	59	30
MUSTEK SCANExpress 600 CP, LPT	348	60	10
CanoScan FB 330P Scanner	348	60	27
PRIMAX COLORADO 9600, USB	369	63	30
GENIUS ColorPage, 600x1200dpi,36Bit	374	64	30
Acer Prisa 340P A4 300x600dpi, LPT	377	65	4
Mustek ScanExpress 600CU(A4,600dpi,	378	63	42
MUSTEK SCANExpress 600CU,SlimDesign	389	67	10
MUSTEK SCANExpress1200CP Plus,48bit	389	67	10
RELISYS Eclipce 1200 U, 600x1200dpi	394	68	10
Genius Vivid A4 600x1200dpi, USB	400	69	4
MUSTEK SCANExpress 4830S, SCSI	418	72	10
RELISYS Episode, 600x1200dpi, USB,	423	73	10
Primax Colorado Direct 1200P (600x1	432	72	9
UMAX Astra 2000P	452	78	10
MUSTEK SCANExpress 1200 UB, питание	458	79	10
MUSTEK SCANExpress1200USB Plus,USB	487	84	10
RELISYS Scorpio Pro-S, 600x1200dpi,	493	85	10
Сканер Primax Colorado 19200 USB	503		5
Mustek ScanExpress1200CU(A4,1200dpi	504	84	42
UMAX 2000P 600*1200dpi, 36bit, LPT	506	85	6
MUSTEK SCANExpress 1200 CU, USB	510	88	10
Mustek 1200UB, 600x1200, 36bit, USB	536	90	6
Acer Prisa 640U A4 600x1200dpi, USB	574	99	4
MUSTEK SCANExpress12000SP Plus,SCSI	597	103	10
Acer Prisa 620S A4 600x1200dpi,SCSI	615	106	4
UMAX Astra 2000U	615	106	10
MUSTEK Be@rPaw 1200 USB	638	110	10
UMAX Astra 2100U	684	118	10
AGFA SnapScan 1212 U Blue	748	129	10
UMAX Astra 2100S, 600x1200, SCSI	806	139	10
AGFA SnapScanTouchUSB,5функц.кнопок	829	143	10
HP SJ 5200C (WEB, color, 600ч1200	852	142	9
UMAX Astra 3400	876	151	10
MUSTEK PARAGON 1200 SP	969	167	10
UMAX Astra 2200, USB+SCSI,+ сл.-мод	1027	177	10
UMAX Astra 3450, +слайд-модуль	1032	178	10
MUSTEK SCANExpress A3 P	1038	179	10
AGFA SnapScan1236U,600x1200dpi,USB	1108	191	10
MustekScanExpressA3 S(A3,600dpi,36b	1254	209	42
MUSTEK SCANExpress A3 SP	1282	221	10
UMAX Astra4000U 1200x2400dpi, 42bit	1456	251	10
AGFA SnapScan E40	1491	257	10
AGFA SnapScan E50,встроен.слайд-мод	1694	292	10
UMAX Astra 2400S, SCSI, 600x2400Dpi	2349	405	10
Print/Copy/Scan HP LJ 1100A	2808		5
MUSTEK PARAGONPowerPRO1200x2400Dpi	3915	675	10
AGFA DuoScan T1200 Hybrid MAC/PC	4449	767	10
AGFA Arcus 1200 MAC/PC	5319	917	10
UMAX PowerLook III Graphic MAC/PC	5574	961	10
MUSTEK PARAGON 1200 A3 PRO	6096	1051	10
UMAX PowerLook III Pro MAC/PC	8062	1390	10
UMAX PowerLook III PrePress MAC/PC	9054	1561	10
UMAX PowerLook 1100 Pro MAC/PC	9918	1710	10
UMAX PowerLook 1100 PrePress MAC/PC	11310	1950	10
UMAX PowerLook 2100XL Pro MAC/PC	14697	2534	10
AGFA DuoScan HiD MAC/PC	15068	2598	10
UMAX Mirage II Pro MAC/PC	16124	2780	10
UMAX PowerLook 2100XL PrePress MAC/	17348	2991	10
UMAX Mirage II PrePress MAC/PC	18775	3237	10
AGFA DuoScan T2500 MAC/PC	26918	4641	10
UMAX PowerLook 3000 Pro MAC/PC	28095	4844	10



Наименование	грн.	у.е.	код
UMAX PowerLook 3000 PrePress MAC/PC	32045	5525	10
AGFA DuoScan T2000 XL MAC/PC	39191	6757	10
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC Back UPS 300/500/650, от	431	75	36
UPS KING Step 525BA 2 розетки	435		5
MGE PulsarEllipse 300VA3xDIN socket	458	79	4
APC Back-UPS 300	476	82	27
Источник бесперебойного пит. APC500	537	95	17
MGE PulsarEllipse 500VA3xDIN socket	586	101	4
APC Back UPS Pro 280/.../1400, от	736	128	36
APC Smart 420INET/.../2200NET, от	989	172	36
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
MGE Pulsar CL 5xDIN; 1,8 m	116	20	4
MGE Pulsar CL+ 5xDIN + RJ-11; 1,8 m	157	27	4
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Тонер для картриджів HP LJ 5P/6P	38		5
Canon BC-02	119	21	27
Карт. до LaserJet1100/1100A 2500ст	317		5
Canon E-16	354	61	27
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
ABBYY Lingvo 6.0(переводчик)	60	10	14
ПРОМТ WebTranSite98 дляWin'95иNT4.0	162	27	14
ПРОМТ MAGIC GOODDY	210	35	14
Microsoft Windows 2000 Professional	930	155	14
Microsoft Office2000 Small Business	930	155	14
Microsoft Windows 98, russian, BOX	936	156	14
ABBYY Fine Reader 4.0 standart	1080	180	14
Microsoft Office 2000 Professional,	1194	199	14
ABBYY Fine Reader 4.0 profes.	1800	300	14
ПРОМТ PROMT 98 v.4.0 (Англ-Рус-Англ	1800	300	14
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
CANON FC-200 (ручная подача, 4 ppm)	1374	229	32
CANON FC-220(автоподача50л.,4ppm)	1656	276	32
Canon FC-220 A4 4cpm portable	1682	290	4
RANK XEROX XC351 (3 ppm)	2010	335	32
Sharp AL-840	3393	585	27
RANK XEROX XE60 (digital, 600 dpi,	3480	580	32
RANK XEROX XE84 (digital, 600 dpi,	3834	639	32
Sharp AR-120	4176	720	27
CANON NP-6512 (автоподача,12ppm,70-	4212	702	32
Canon NP-6512 A4 12cpm zoom 71-141%	4350	750	4
RANK XEROX XD104(digital,600dpi,10(	6036	1006	32
CANON NP-6416 (автоподача,16ppm,50-	6366	1061	32
CANON NP-6317 (автоподача,17ppm,50-	6552	1092	32
Sharp SF-2218	6844	1180	27
RANK XEROX DC214withSDF(digital,14p	9672	1612	32
CANON GP-215(21(12)ppm,1200x600 dpi	20994	3499	32
Мобильные телефоны			
Мобильные телефоны, от	148	25	1
Panasonic KX-TC 1005RU	284	49	27
Philips Savvy DB, вибра, будильн	450	75	14
Motorola t2288, dual,WAP	540	90	14
Motorola cd930, dual,Li-ion, диктоф	780	130	14
Motorola v2288, dual,WAP, FM-радио	810	135	14
Ericsson T10s+клавиат, dual, вибро,	810	135	14
Nokia 3210, dual, графика	930	155	14
УСЛУГИ			
Заправка картриджей			
Xerox, HP, от	6	1	14
Ремонт факсов,принтеров,радиотел,от	20		37
Заправка картриджа струйных принтер	30	5	28
Ремонт КМА (копир) всех моделей, от	30		37
Ремонт, установка прогр.обесп.на ПК	30		37
Заправка картриджа HP LJ от	65	11	28
Заправка картриджа CANON от	65	11	28
Заправка CANON,Sharp,Hp и др.+выезд			37
Ремонт			
мониторов, принтеров, оргтехники,от	6	1	14
Ремонт компьютеров, от	30	5	28
Ремонт источников питания, от	30	5	28
Ремонт мониторов, от	59	10	28
Ремонт принтеров, от	59	10	28
Монтаж, настройка, обслуж. сетей,от	59	10	37
Проектирование, монтаж, обслуж. ЛВС			37
Техобслуж.периф.оборуд. и оргтехник			37
Модернизация ПК			
только собственных, догов.	0		14
Модернизация, диагностика,от	6	1	17
Техобслуж. комп., офистехники/мес	48		37
Консультации, модернизация, сети,от	58	10	39
Модернизация, обслуживание Пк, сети	60	10	9

Наименование	грн.	у.е.	код
ЗаменаHDDот 420на4,3 и больше от	118	20	28
Замена принтеров на новые модели от	118	20	28
Замена монит14,15"на15"... 21"от	295	50	28
Модерн 286/586 на Pentium от	354	60	28
Модерн 286/586 на K6-2-266/16 от	797	135	28
Модерн 286/586 на K6-2-350/32 от	1115	189	28
Модерн 286/586 на Celeron400/32 от	1269	215	28
Модерн 286/586 на K6-2-400/32 от	1298	220	28
Модерн 286/586 на PII 400 от	2036	345	28
Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up"			
Тестовое подключение(5час в теч нед	27	5	16
Регистрация абонента	81	15	16
Выезд специалиста	108	20	16
по фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной(2:00 до 5:00)	27	5	16
Электронная почта	54	10	16
Домашний Unlimited с 20 до 8 10 у.е	60	10	9
Ночной(3:00до9:00,сб,вс.20:00до9:00	65	12	16
Internet Unlimited Home (21:00-9:00	87	15	25
Круглосуточный доступ(скорость33,6К	108	20	16
Бизнес-время (9:00 до 20:00)	189	35	16
Вечер(20:00до9:00,сб, вс.круглосуто	189	35	16
Internet Unlimited Full (круглосуто	203	35	25
Круглосуточный доступ(90час в мес)	243	45	16
Круглосуточный доступ(скорость56К)	352	65	16
Повременный доступ сети			
с 20:00 до 9:00	3	1	16
Почасовая оплата с 9:00 до 20:00	5	1	16
Интернет-карточки	6	1	39

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №40, 02.10.2000. Тираж: 15 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель и издатель: ООО «К-Инфо».
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор издательства: Татьяна Кохановская.
Главный редактор: Денис Ткач.
Научный редактор: Сергей Мишко.
Художественный редактор: Андрей Шмаркотюк.
Обозреватель: Сергей Толокунский.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Корректор: Полина Побережкина.
Верстка: Марина Чуклайкина.
Художник: Федор Сергеев.
Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Богданова, Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Дмитрий Можаев, Сергей Сирош.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7178
Печать: Типография «ВМВ», г. Одесса, тел: (0482) 54-50-48.
www.vmv-press.odessa.ua

НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ
Одесса:
ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436
Харьков: ЧФ «Стимул», тел.: (0572) 17-6047
Запорожье:
ЧП Никитин Родион тел.: (0612) 67-5628





МИР МУЛЬТИМЕДИА



TYPHOON

Колонки EASYLITE 240W...**8.2$**
60Hz-20kHz
Колонки Flat SC-200 Silver 200W...**13.2$**
65Hz-20kHz,
Колонки SC 560 2 x 280W...**20$**
35Hz-18kHz, 2 channels speaker
Колонки SC 760 2 x 380W...**26$**
40Hz-20kHz, 3D Souneffect, трехполосные
Микрофон ...**1,4$**
Гарнитура...**2.3$**
www.typhoonline.com



LOGITECH

Клавиатура Deluxe PS/2...**19$**
Мышь Dexxa 2-кн. PS/...**2.5$**
Радио мышь Cordless MM...**59$**
Мышь M35 Serial...**7.2$**
Мышь S48 PS/2...**12.5$**
Мышь S51 PS/2...**4.2$**
Руль WingMan Formula...**81$**
Gamepad WingMan...**26$**
www.logiteh.com

AOpen

CD-ROM 48x CD-948E...**37$**
CD-RW+DVD 4x/6x/24x/4x...**218$**
Звуковая карта AW200 ...**14$**
3D-акселератор PA 256 GeForse2 GTS 32Mb...285$
лучшая графическая карта Компьютекс 2000
www.aopen.com.tv





K-TRADE
ПОСТАВЩИК СТАБИЛЬНОСТИ

Офис:
Украина, Киев, пер.Новопечерский, 5
тел.: +380(44)252-9222
E-mail:public@k-trade.com.ua
http://www.k-trade.com.ua

